

UNIVERSIDAD ANAHUAC

ESCUELA DE PSICOLOGIA

CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



MODIFICACION DEL ESTILO COGNOSCITIVO EN  
NIÑOS IMPULSIVOS UTILIZANDO UNA  
TECNICA DE AUTO-INSTRUCCION

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN PSICOLOGIA

P R E S E N T A N :

ELISA JAFIF COHEN  
MARTHA ALEJANDRINA PEÑA OLGUIN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## INDICE

	PÁG.
RESUMEN.....	
INTRODUCCION.....	1
1. PROCESOS COGNOSCITIVOS.....	7
2. ESTILOS COGNOSCITIVOS.....	14
2.1 Ritmo conceptual.....	15
2.2 Desarrollo de la reflexión-impulsividad....	20
2.2.1 Reflexión.....	32
2.2.2 Impulsividad.....	37
3. MEDICION DE LA REFLEXION-IMPULSIVIDAD.....	43
3.1 Limitaciones en la investigación.....	43
3.2 El Matching Familiar Figures Test (M.F.F.T.)	46
3.3 El Matching Familiar Figures Test - 20 (M.F.F.T.-20): Una versión más confiable del M.F.F.T.....	50
4. ENTRENAMIENTO PARA LA MODIFICACION DEL ESTILO COGNOSCITIVO.....	54
4.1 El proceso de auto-control.....	57
4.2 El entrenamiento auto-instruccional de Meichenbaum y Goodman (1971).....	67
4.3 Planteamiento del problema.....	71
5. METODO.....	73
5.1 Hipótesis.....	73
5.2 Diseño.....	73
5.3 Sujetos.....	74
5.4 Materiales.....	75
5.5 Procedimiento.....	81

6. RESULTADOS.....	90
7. DISCUSION.....	100
7.1 Recomendaciones.....	106
BIBLIOGRAFIA.....	110

## Resumen.

Se investigaron los efectos de un programa de entrenamiento de auto-instrucción verbal (Meichenbaum y Goodman, 1971) en la modificación del estilo cognoscitivo impulsivo (Kagan, 1966; Cairns y Cammock, 1978). Se utilizó la prueba "Matching Familiar Figures Test - 20" (M.F.F.T. - 20) para establecer el estilo cognoscitivo de reflexión-impulsividad. Esta se aplicó a setenta y cuatro niños de sexo masculino, de cuarto grado de primaria, con un promedio de edad entre los nueve y diez años, pertenecientes a una escuela pública mixta. Se formaron tres grupos: dos de sujetos impulsivos, uno experimental y otro control y un grupo de sujetos reflexivos, cada uno integrado por doce sujetos asignados aleatoriamente. Se empleó un diseño experimental con grupo control pretest-postest (Campbell y Stanley, 1966). Al comparar los resultados del pretest con los posteriores al entrenamiento, se encontró en el grupo experimental, un aumento en la latencia y una disminución en el número de errores, ambos estadísticamente significativos ( $p = .000$ ). En el grupo impulsivo considerado como control, la latencia y los errores aumentaron ( $p = .059$  y  $p = .028$  respectivamente). En el grupo de sujetos reflexivos, no se modificaron los errores y la latencia aumentó significativamente ( $p = .012$ ). Se concluye que el entrenamiento contribuye a la modificación del estilo impulsivo de respuesta, definido por Kagan (1966) y por Cairns y Cammock (1978) en términos de errores y tiempo de reacción empleado para dar la respuesta, y que sólo la aplicación de la prueba, produce efectos en este último. Se sugiere hacer estudios de seguimiento, para investigar si estos cambios se mantienen.

## Introducción.

En los últimos años, se ha observado un aumento del interés de la psicología del desarrollo en varias áreas, entre ellas en los procesos cognoscitivos, los cuales, son base importante del comportamiento de todos los individuos, y además constituyen, una de sus características distintivas. Estos procesos que comprenden funciones como la memoria, el pensamiento y el lenguaje, influyen y son parte de la conducta del ser humano. Son inherentes a la naturaleza humana y su maduración se produce de manera más o menos ordenada, cuando el niño crece en un ambiente que le proporciona suficiente estimulación.

En general, se considera que el término cognición, designa a los procesos que intervienen en: a) la percepción o descubrimiento, organización e interpretación de la información; b) la memoria o almacenamiento y recuperación de la información recibida; c) el razonamiento o uso del conocimiento para hacer inferencias y sacar conclusiones; d) la reflexión o valoración de la calidad de las ideas o soluciones; y e) el discernimiento o reconocimiento de nuevas relaciones entre dos o más segmentos del conocimiento (Mussen, Conger y Kagan, 1982).

Good y Brophy (1983) han descrito a la reflexión - impulsividad, como una dimensión del estilo cognoscitivo, que denota el ritmo conceptual de las personas, en el momento que tienen que resolver un problema con dos o más alternativas de respuesta.

Kagan define el ritmo conceptual, como la tendencia a reflexionar sobre la validez de la solución de problemas, bajo condiciones muy especiales, cuando se dispone de varias

alternativas y cuando hay incertidumbre acerca de cuál es la más apropiada. Esta dimensión se refiere a la tendencia a tomar decisiones rápidas o lentas de manera estable, y predice la calidad de los productos cognoscitivos, es decir, la exactitud de las respuestas (Duryea y Glover, 1982).

En general, los reflexivos se diferencian de los impulsivos, por el tipo de estrategia que utilizan al procesar la información, cuando resuelven problemas complejos; los reflexivos muestran una forma más detallada y diferenciada de procesamiento y análisis visual que los impulsivos, quienes emplean estrategias de tipo más global (Kogan, 1983).

Se ha encontrado que el estilo cognoscitivo impulsivo en la solución de problemas, es característico de muchos niños con problemas de aprendizaje. Se supone que los impulsivos tienden a subestimar las diferencias en las tareas, por lo que no emplean las estrategias apropiadas para realizarlas adecuadamente; por otro lado, el número de errores que cometen, puede deberse a su "historia de fracasos", ya que en general, son más temerosos y dubitativos en situaciones desconocidas, y tienden a responder rápidamente para escapar de las situaciones problema. Su conducta de observación es menos sistemática, verbalizan menos, tienen más errores al leer prosa, en tareas de razonamiento inductivo, en tareas de discriminación visual y al recordar series de objetos. Sus respuestas son rápidas y sin consideración suficiente sobre la posible exactitud de sus soluciones; por otro lado, los maestros no tienen tolerancia a tales conductas, y los compañeros desapruueban a aquél que dá impulsivamente, respuestas incorrectas (Duryea y Glover, 1982).

Se ha encontrado también, que las características más evidentes de los impulsivos, son su poca tolerancia a la

frustración, necesidad de recompensa y éxito inmediatos, bajos estándares de ejecución, baja motivación en la realización de las tareas, labilidad emocional, menor capacidad para mantener la atención y en general, la inmadurez cognoscitiva (Duryea y Glover, 1982).

Un estilo cognoscitivo impulsivo, se manifiesta generalmente durante los años pre-escolares, puede llegar a ser un hábito y ya que en la cultura occidental se considera más adaptativa una conducta reflexiva, se ha recomendado modificar la impulsividad, mediante diferentes tipos de entrenamiento. Los niños reflexivos resuelven mejor las tareas, mientras que la impulsividad ha resultado ser un obstáculo para la solución de los problemas, de ahí que varios autores coincidan en recomendar su modificación [Kagan, Pearson y Welch, 1966; Egeland, 1974; Messer, 1976; Peters, 1979; Duryea y Glover, 1982 y Kogan, 1983].

Para la modificación del estilo cognoscitivo, se han utilizado muchas técnicas, de las cuales, han resultado ser más efectivas, las cognitivo-conductuales (Harter, 1983). La tendencia general de las técnicas, está dirigida al establecimiento y mantenimiento del proceso de auto-control en el niño, ya que al principio, el niño regula su conducta por medio de los mandatos externos de los adultos y poco a poco, va internalizándolos, hasta lograr un sentido propio de control; este proceso está directamente relacionado con el desarrollo del lenguaje, el cual, inicialmente es externo, directivo y prohibitivo, tal y como lo transmiten los adultos y paulatinamente se va internalizando, hasta adquirir propiedades directivas (Harter, 1983).

Siguiendo el proceso del desarrollo y basándose en las formulaciones teóricas de autores como Luria y Vigotsky,

Meichenbaum y Goodman (1971) desarrollaron una técnica de auto-instrucción verbal, es decir, un entrenamiento que enseña a los niños a hablarse a sí mismos antes de responder, para resolver más adecuadamente las tareas. Estos autores observaron que en el desarrollo temprano, quien controla y dirige la conducta del niño, es el habla de los adultos (principalmente la de los que lo cuidan) y poco a poco el niño va logrando su auto-control, mediante la adquisición del habla interna; de ahí que su programa tome en cuenta esta secuencia del desarrollo: a las instrucciones abiertas del entrenador, siguen las auto-instrucciones abiertas del niño, quien finalmente las interioriza y emplea de manera encubierta.

La técnica de Meichenbaum y Goodman constituye un paradigma cognitivo - conductual, que conduce al establecimiento con control interno y mejora la ejecución de las tareas visomotoras, lo cual ayuda a reducir las conductas impulsivas. Este programa favorece en el niño, un empleo de estrategias más organizado para abordar la solución de problemas, contribuye, además, al desarrollo de un lenguaje de comprensión de las causas y efectos, y promueve la independencia en el uso de las habilidades (Harter, 1983).

Varios autores han considerado, que el programa de auto instrucción de Meichenbaum y Goodman, resulta ser un modelamiento cognoscitivo apropiado, en la facilitación del cambio conductual de los niños impulsivos, recomendando su utilización, aún en la práctica clínica (Heider, 1971; Abikoff, 1979; Copeland, 1981 y Harter, 1983). Sin embargo, esta técnica también se ha prestado a controversia, ya que algunos autores consideran, que sus resultados no son generalizables a otras conductas, por lo que recomiendan mayor investigación, sobre todo en cuanto a su utilización clínica (Denney,

1973; Genshaft y Hirt, 1979).

En el presente estudio, se eligió la técnica de Meichenbaum y Goodman (1971), con el propósito de probar su utilidad práctica en un grupo de niños impulsivos mexicanos de sexo masculino, de cuarto grado de primaria, con un promedio de edad entre los nueve y diez años, pertenecientes a una escuela pública mixta de la ciudad de México, los cuales, previamente se clasificaron en su estilo cognoscitivo (impulsivo o reflexivo), utilizando la prueba "Matching Familiar Figures Test-20" (M.F.F.T. -20) diseñada por Cairns y Cammock (1978), quienes hicieron una modificación del original M.F.F.T. de Kagan (1966), aumentando así la credibilidad psicométrica del test.

La revisión de la literatura encontrada en relación a la dimensión reflexión impulsividad, llevó a realizar la parte experimental de este estudio, el cual tiene por objeto, la modificación del estilo cognoscitivo en niños impulsivos, utilizando una técnica de auto-instrucción, para así someter a prueba las siguientes hipótesis:

- a) El tiempo de reacción (latencia) en el grupo experimental, aumenta significativamente en comparación con el grupo control, después del programa de entrenamiento en auto-instrucciones verbales.
- b) El número de errores en el grupo experimental, disminuye significativamente en comparación con el grupo control, después del programa de entrenamiento en auto-instrucciones verbales.

La importancia de que se prueben las hipótesis anteriores, radicaría en ayudar a la modificación de las conductas

impulsivas de los niños, con el propósito de que éstos adquieran estrategias más efectivas y adecuadas, para resolver cualquier tipo de problema.

## 1. Procesos cognoscitivos.

En un intento por describir y explicar el cómo del desarrollo de las conductas, creencias, motivos, rasgos y aptitudes cognoscitivas, la mayor parte de los psicólogos se han visto obligados a guiarse más por hipótesis y teorías, que por hechos empíricamente comprobables y generalizables, puesto que se enfrentan a problemas éticos y metodológicos que los limitan.

En la amplia gama de temas que incluye la psicología del desarrollo, encontramos a los procesos cognoscitivos, que abarcan gran número de funciones mentales, entre otras, la memoria, el razonamiento y los llamados estilos cognoscitivos, los cuales como veremos más adelante, constituyen el foco de interés del presente estudio, principalmente entendiéndolos como procesos capaces de modificarse y de ser modificados, ya sea durante el paso del tiempo, con la madurez o como resultado de las experiencias (Mussen, Conger y Kagan, 1982).

Los procesos cognoscitivos considerados inherentes a la naturaleza humana, se desarrollan y maduran de una forma más o menos ordenada, cuando el niño, crece en un ambiente que le proporcione suficiente estimulación. En este proceso intervienen factores tales como la edad y las experiencias, que se adquieren a través del desarrollo.

El término cognición, designa a "los procesos que intervienen en: a) la percepción o descubrimiento, organización e interpretación de la información; b) la memoria o almacenamiento y recuperación de la información recibida; c) el razonamiento o uso del conocimiento para hacer inferencias y sacar conclusiones; d) la reflexión o valoración de la

calidad de las ideas o soluciones, y e) el discernimiento o reconocimiento de nuevas relaciones entre dos o más segmentos del conocimiento". (Mussen, Conger y Kagan, 1982).

Cada uno de los procesos cognoscitivos deben ser entendidos dentro de su contexto, entendiendo que no son procesos estáticos con los que el niño nace, sino que se van desarrollando cuando el niño va creciendo y se van relacionando entre sí, a medida que son requeridos, se observa que estos procesos se relacionan en primer lugar, con el lenguaje y van madurando a medida que este proceso se desarrolla.

### El lenguaje y los procesos cognoscitivos.

Generalmente distinguimos al lenguaje, como la mayor proeza intelectual del hombre, la cual se logra, aún antes de recibir la enseñanza escolar. Los niños empiezan a expresarse verbalmente, hacia el final de su primer año de vida y es, hasta seis meses o un año más tarde, cuando su lenguaje se incrementa a unas cincuenta palabras y son capaces de combinarlas para formar frases de dos palabras, por lo que rápidamente van adquiriendo mayor capacidad para comunicarse (Mussen, Conger y Kagan, 1982).

Así como es esencial el lenguaje para la comunicación en las interacciones sociales, también se vincula muy especialmente con funciones cognoscitivas, como el pensamiento, la formación de conceptos, la memoria y la solución de problemas. A pesar de que existe controversia, en cuanto a la relación entre el lenguaje y los procesos cognoscitivos, se ha observado tal vinculación, puesto que al mismo tiempo que se van desarrollando las aptitudes lingüísticas, se van incrementando las aptitudes cognoscitivas, aunque lo anterior no quiere decir que unas dependan de otras, ya que no está claro si es la cognición la que dirige el desa-

rollo del lenguaje o viceversa (Mussen, Conger y Kagan, 1982).

Piaget y sus seguidores suponen, que el desarrollo del lenguaje es parte del desarrollo cognoscitivo y que refleja, y no determina, los niveles del logro cognoscitivo, ya que el pensamiento puede desarrollarse antes que el lenguaje, en forma de inteligencia sensorio-motriz. Por su parte, autores rusos como Luria y Vigotsky, opinan que el desarrollo del pensamiento y del lenguaje, tienen raíces diferentes y dicen, que a medida que los niños van madurando, el habla cobra mayor capacidad para controlar su conducta. Lo que se observa es que una vez que el niño aprende a emplear las palabras de manera eficiente y flexible para instruirse a sí mismo, ellas se convierten en mediadoras de su acción; tales respuestas mediadoras, son respuestas encubiertas (internas) que aparecen entre los estímulos y las respuestas patentes. Las respuestas encubiertas, pueden ser una palabra o "etiqueta", que actúa como estímulo para una reacción manifiesta, pero pueden utilizarse otros mediadores, tales como las imágenes, las representaciones pictóricas o los símbolos no verbales (Mussen, Conger y Kagan, 1982).

Se observa una estrecha relación entre el lenguaje y los procesos o funciones cognoscitivas, por lo que mas adelante, se ampliará el tema del lenguaje y se hará referencia, a cómo ha sido empleado en el entrenamiento de estos procesos, pero antes, veremos como estos se caracterizan y vinculan entre sí.

#### Funciones cognoscitivas.

Las actividades cognoscitivas, comprenden un pequeño conjunto de unidades hipotéticas, a las que se ha llamado

esquemas, imágenes, símbolos, conceptos y reglas (Mussen, Conger y Kagan, 1982):

a) **Esquemas:** Son al parecer, la primera unidad cognoscitiva del infante; se refieren al modo que tiene la mente de representarse los aspectos más importantes o rasgos esenciales de los acontecimientos, es decir, en los esquemas se exageran los rasgos distintivos de los estímulos (por ejemplo, la caricatura de un rostro).

b) **Imágenes:** Una imagen es una representación más detallada, compleja y consciente, creada a partir del esquema.

c) **Símbolos:** Son maneras arbitrarias de representarse acontecimientos concretos, características o cualidades de objetos y acciones.

d) **Conceptos:** Un concepto representa a un conjunto de atributos, comunes a un grupo de esquemas, imágenes o símbolos.

e) **Reglas:** Son aseveraciones acerca de conceptos, que pueden clasificarse según sea la relación entre los conceptos, estática o dinámica.

Las actividades cognoscitivas antes mencionadas, conforman las bases de nuestras cogniciones y de los procesos cognoscitivos en general, y van apareciendo y madurando, a raíz del nacimiento de todo individuo.

Los procesos cognoscitivos pueden dividirse en dos clases: los dirigidos y los no dirigidos. La cognición no dirigida se refiere a las asociaciones libres, los sueños y ensañaciones y comprende el flujo libre de pensamientos,

que tiene lugar continuamente mientras se realiza cualquier actividad. La cognición dirigida, designa a los procesos cognoscitivos que emplean los niños, cuando tratan de resolver un problema que otros les han planteado o que ellos se han puesto a sí mismos. También se puede considerar que los procesos cognoscitivos "dirigidos", intervienen en el proceso de solución de problemas, siguiendo ciertos pasos sucesivos: la percepción e interpretación, la memoria, la generación de hipótesis, la evaluación, la deducción y cuando es necesario, el informe público.

a) La percepción, es el proceso mediante el cual, los niños descubren, reconocen e interpretan, la información procedente de los estímulos físicos. La meta de la percepción, es la comprensión de los acontecimientos.

b) Por medio de la memoria se registran acontecimientos, tales como los esquemas, imágenes o conceptos. Incluye por lo menos cuatro procesos: registro, memoria a corto plazo, transferencia a la memoria a largo plazo y recuperación.

c) La generación de hipótesis es el tercer proceso que se activa, cuando el niño trata de resolver un problema, e implica la producción de diversas ideas capaces de resolver el problema. Para generar soluciones adecuadas, el niño tiene que contar con el conocimiento necesario, o con las unidades cognoscitivas del caso, activar sus conocimientos, adoptar una actitud de tolerancia ante el error y poseer capacidad de discernimiento (insight). A medida que avanza en el desarrollo, la generación de hipótesis le permite al niño, lo que se ha llamado "una disposición al aprendizaje", lo cual se refiere, a la disposición o actitud adquirida, pertinente a la solución de un problema en particular, es decir, es una disposición a prestar atención a los estímu-

los que tengan que ver con el problema y a desechar las hipótesis incorrectas.

d) La evaluación está en relación con el grado en que el niño se detiene a considerar y a evaluar la calidad de su propio pensamiento. Se observa que algunos niños aceptan y comunican la primera hipótesis que producen, y actúan de acuerdo con la misma, sin prestar más que la mínima atención a su adecuación o exactitud, a estos niños se les llama impulsivos. Sin embargo, otros niños consagran un período más prolongado a considerar los méritos de su hipótesis y a censurar las hipótesis erradas, a estos niños se les llama reflexivos. (Aquí resulta pertinente mencionar que posteriormente se ampliarán los temas de impulsividad y reflexión, que son objeto del presente estudio).

e) En relación a las reglas, se menciona la existencia de dos tipos, las transformadoras y las no transformadoras; las primeras implican que el niño tiene que llegar a la solución, mientras que las segundas, describen una relación estática entre los conceptos y son considerados como datos o hechos.

En cuanto a las "funciones de ejecución" que un niño tiene que llevar a cabo para la solución de problemas, se encuentran:

- Reconocer la naturaleza y el grado de dificultad del problema, así como sus exigencias y ajustar el propio esfuerzo, a la dificultad de la tarea.
- Descartar hipótesis ineficaces y buscar sistemáticamente mejores hipótesis.
- Activar estrategias para la solución de problemas.

- Procesar más rápidamente la información.
- Mantener enfocada la atención sobre el problema y mantener control sobre la ansiedad. (Mussen, Conger y Kagan, 1982).

Hasta aquí se han visto, los procesos básicos que intervienen principalmente en la cognición dirigida en la solución de problemas, más adelante se hará referencia a las estrategias empleadas específicamente por los niños con estilo cognoscitivo reflexivo e impulsivo.

## 2. Estilos cognoscitivos.

Dentro del área de la psicología del desarrollo, la mayor parte de las diferencias individuales se han clasificado en dos grandes grupos: los rasgos de personalidad y las capacidades intelectuales (Good y Brophy, 1983). Sin embargo, los estilos cognoscitivos se consideran como una dimensión que incluye, tanto elementos de la cognición, como de la personalidad.

Good y Brophy (1983) han definido al estilo cognoscitivo como, "una designación que denota las diversas formas en que el ser humano procesa la información al percibirla, se refiere también a las estrategias que aplica al llevar a cabo las tareas". Estos autores reportan, que se han identificado y analizado gran número de estilos, que abarcan, entre otras, las siguientes características:

- a) Mayor atención a los caracteres globales de los estímulos, que a los detalles.
- b) Discriminación de los estímulos en unas cuantas categorías generales y no en muchas categorías pequeñas.
- c) Tendencia a clasificar los rasgos a partir de los caracteres observables, en lugar de hacerlo basándose en la función, el tiempo y el espacio, o basándose en la posesión de atributos abstractos comunes.
- d) Conducta de solución de problemas rápida e impulsiva, frente a una conducta lenta y meticulosa.
- e) Pensamiento lento e inductivo, en lugar del pensamiento lógico y deductivo.

f) Tendencia a imponer la propia estructura a las percepciones, en lugar de permitir que las percepciones queden estructuradas por rasgos específicos del estímulo focal, influjos provenientes del contexto donde se halla el estímulo o provenientes de otras fuentes externas.

Como puede apreciarse, todas estas características hacen referencia al cómo responden las personas, pero no a la calidad de la respuesta y por ende, denotan estilos, más no capacidades.

En forma general, se distinguen principalmente dos dimensiones del estilo cognoscitivo, a las que se ha llamado ritmo conceptual y diferenciación psicológica (Good y Brophy, 1983). La primera, se refiere a la dimensión reflexión impulsividad y la segunda, a la dependencia-independencia de campo, de las cuales se explicará la primera, dado que constituye nuestro tema de estudio.

## 2.1 Ritmo conceptual.

Good y Brophy (1983) describen al ritmo conceptual, como una dimensión del estilo cognoscitivo, que denota el grado de impulsividad o reflexión cognoscitiva de las personas, al momento de decidir una respuesta, en una situación con dos o más posibles alternativas. Estas diferencias son evidentes y medibles en tareas que requieren acoplar varios estímulos, con una muestra. Por ejemplo, en el test diseñado por Kagan, conocido como "Matching Familiar Figures Test" (M.F.F.T.), se le muestran al sujeto algunas variantes, entre las cuales tiene que escoger cual es exactamente igual a la muestra. Las personas que se dejan llevar por la impulsividad cognoscitiva, examina brevemente las alternativas y deciden inmediatamente la elegida, por lo que se dice que su latencia o tiempo transcurrido desde que se

percibe el estímulo-problema hasta su primera respuesta, es corta ya que reaccionan rápidamente, además de que muestran muchos errores en sus respuestas, por no hacer una comparación detenida. Por el contrario, los reflexivos utilizan más tiempo en dar una respuesta, pero cometen menos errores. Así también, hay personas que responden rápidamente y con pocos errores y otras más, que responden lentamente, pero con muchos errores, por lo que no se clasifican en la dimensión reflexión-impulsividad.

Hasta fechas recientes, las diferencias individuales en los procesos cognoscitivos (tales como: percepción, memoria o solución de problemas) habían sido consideradas en relación a diferentes grados en la inteligencia básica; sin embargo, en investigaciones más recientes se ha encontrado que influyen otros factores, como la motivación, la ansiedad y las actitudes. Se ha encontrado, por ejemplo, que quienes dan una respuesta rápida, pero eficaz, no son necesariamente impulsivos, ya que tienen las habilidades necesarias para responder rápidamente y con eficiencia. (Nesser, 1976).

El ritmo conceptual, se ha visto como una dimensión psicológica estable y se ha considerado también como una disposición cognoscitiva más o menos constante, que Kagan definió como "la tendencia a reflexionar sobre la validez de la solución de problemas, bajo condiciones muy especiales, cuando varias alternativas posibles, están disponibles, y cuando hay incertidumbre acerca de cual es la más adecuada". De este modo, esta dimensión describe una inclinación consistente en manifestar tiempos de decisión rápidos o lentos, la cual es estable en el tiempo y predice la calidad de los productos cognoscitivos (Duryea y Glover, 1982).

Operacionalmente, la respuesta reflexiva e impulsiva

se ha definido, con la ejecución del sujeto en la solución de problemas, que suponen realizar tareas como las del "Matching Familiar Figures Test", en donde se debe escoger la alternativa correcta entre varias figuras semejantes, encontrando aquella que sea idéntica a la de la figura muestra.

Esta definición incluye, el tiempo de respuesta (latencia) y los errores, presumiéndose que a mayor tiempo de respuesta, menor número de errores (Messer, 1976). Se ha observado que los niños impulsivos responden rápidamente pero tienen muchos errores, mientras que los reflexivos responden más lentamente pero con pocos errores (Peters, 1979).

En general, los niños reflexivos, difieren de los impulsivos, en el tipo de estrategia que emplean en la solución de problemas complejos. Los niños reflexivos emplean una forma más analítica de procesamiento, con mayor análisis visual que los impulsivos, los cuales adoptan una estrategia más global. No debe entenderse que la diferencia está tanto en la capacidad, como en el estilo, ya que como Kogan ha dicho: "los impulsivos y los reflexivos son igualmente capaces de detectar el detalle si así lo eligen" (Peters, 1979). Además, Kogan (1983) se refiere a la dimensión reflexión-impulsividad, para caracterizar y explicar las diferencias en la competencia en resolución de problemas, sin tomar en cuenta al coeficiente intelectual o la habilidad verbal. Así, al hacer referencia a la "reflexión-impulsividad", se habla de una dimensión temporal que requiere el niño, para dar una respuesta correcta a los problemas.

Se ha hecho énfasis en que los errores en las respuestas de los niños (en las pruebas que miden esta dimensión), se correlacionan con las características personales de cada

niño, mientras que el tiempo de latencia (en las mismas pruebas), no varía mucho con tales características. Se ha encontrado también, que la latencia tiene un papel crítico en la dimensión reflexión-impulsividad, y que depende del tipo de tarea, el éxito que tendrán los niños impulsivos o reflexivos, observándose que los reflexivos se detienen más tiempo, antes de dar una respuesta, en comparación con las respuestas rápidas de los impulsivos, y que son los primeros, los que muestran un estilo de respuesta más flexible, dependiendo de los incentivos que tengan las tareas (Kogan, 1983). Se ha propuesto que los impulsivos responden rápidamente, tanto por factores constitucionales, como por ansiedad, es decir, son chicos más sensibles y ansiosos ante las situaciones problema, en las cuales se creen incompetentes y tratan de escapar haciendo las tareas rápidamente (Zelniker y Jeffrey, 1976).

Algunos autores proponen que las diferencias en cuanto a impulsivos y reflexivos, parten de la forma en que ambos analizan los estímulos visuales, ya que se ha encontrado que los impulsivos, tienden a poner atención al estímulo global, mientras que los reflexivos, tienden a analizar los detalles del estímulo. Zelniker y Jeffrey (1976) reportaron que los impulsivos podían obtener mejores resultados que los reflexivos, cuando la tarea requería de un procesamiento global, por lo que concluyeron, que no necesariamente los reflexivos son superiores, sino que la mayoría de las veces, las estrategias que utilizan los impulsivos, resultan incompatibles con las tareas, aunque también admiten que la cultura occidental apoya más las estrategias reflexivas, por lo que resulta necesario que los impulsivos modifiquen las suyas, para que puedan obtener mayor éxito en sus vidas diarias.

Kagan y sus colaboradores, hicieron una distinción entre

lo que consideraron como "estilo cognoscitivo" y como "tiempo conceptual". El primero fue definido como la tendencia a analizar un estímulo en sus componentes diferenciales, y se evalúa con el "test de estilo cognoscitivo" (Cognitive Style Test). El segundo se definió como el grado en que el niño refleja la validez de sus hipótesis, en problemas con respuestas inciertas, y se mide con la latencia en la primera respuesta y con los errores en el M.F.F.T. De ese modo, los niños pueden ser clasificados como analíticos o no-analíticos y como reflexivos o impulsivos (ya sea su estilo y su tiempo conceptual), observándose que los niños impulsivos y los no-analíticos, se caracterizan por hacer un uso inadecuado de las estrategias para la solución de problemas (Greer y Blank, 1977).

Messer (1976) hace referencia a las conclusiones de varias investigaciones, que señalan la posibilidad de que los niños impulsivos, inhiban su conducta expresiva en menor grado que los reflexivos, es decir, cuando se les instruye en inhibición motora, los impulsivos son menos capaces que los reflexivos, para mantener fija su atención de manera concentrada, y no emplean de manera efectiva sus autoverbalizaciones en la inhibición general de las respuestas, después de recibir reforzamiento. Sin embargo, algunos autores no han encontrado relación entre la inhibición motora y la dimensión reflexión-impulsividad, sobre todo en niños en edad pre-escolar.

En cuanto al estilo conceptual, Messer (1976) reporta que los niños que tienen preferencia por los conceptos analíticos, se tardan más en responder que aquellos que prefieren conceptos globales; asimismo, se encuentra que los niños analíticos producen respuestas en forma más lenta, lo cual indica que el tiempo conceptual es un pre-requisito de la

respuesta analítica. Messer también reporta que se ha encontrado, que los reflexivos son significativamente más independientes de campo que los impulsivos, y que al igual que los independientes de campo, los primeros son más eficaces en sus respuestas y resuelven mejor los problemas.

Existen otras diferencias entre impulsivos y reflexivos, pero serán analizadas después de dar una visión de cómo se desarrolla esta dimensión cognoscitiva.

## 2.2 Desarrollo de la reflexión-impulsividad.

Hasta ahora, todavía no se sabe mucho acerca de las bases históricas de la reflexión-impulsividad. Goebel y Harris (1980) mencionan a diversos autores, tales como Kohlberg y Piaget, quienes establecen que en diferentes períodos del desarrollo, se pueden observar características cualitativamente diferentes en el proceso cognoscitivo, a pesar de que también se encuentran diferencias individuales, que se mantienen estables a través de la edad, y mencionan que parecen existir estrategias específicas, que caracterizan los diferentes períodos del desarrollo cognoscitivo, concluyendo que:

- Los niños entre los nueve y diez años, tienden a pensar concretamente, careciendo en general, de la habilidad que tienen los de mayor edad, para abstraer la regla subyacente a la tarea.
- Los adolescentes reflejan mayor habilidad para la formulación de hipótesis, y se muestran más capacitados y, con mayor experiencia en la solución de problemas.
- Finalmente concluyen, que sí hay evidencia de diferencias individuales en las estrategias de solución de problemas,

a través de los diferentes niveles de edad, y que los factores de personalidad, permiten predecir estas diferencias a través del desarrollo, lo cual resulta importante sobre todo para el ámbito educativo, puesto que a medida que el niño va creciendo, va adoptado una estrategia de respuesta diferente.

Además de los cambios de la edad, se encuentran factores situacionales que son determinantes en la estrategia elegida, como la naturaleza de la tarea en sí y el contexto en el que está inmersa la tarea. Así, encontramos que algunos niños en edad escolar, adquieren una capacidad de estrategia de procesamiento flexible, y se vuelven capaces de atender tanto a las demandas de la tarea, como a las demandas del contexto, siendo capaces de evaluar la importancia relativa de la exactitud y la velocidad de las respuestas y a la vez, siendo capaces de seleccionar una estrategia de respuesta apropiada (Weiss y Ford, 1977).

En cuanto al proceso que se sigue con la edad, Piaget describe que el enfoque reflexivo hacia los problemas perceptuales, contribuye a un conflicto cognoscitivo, que está involucrado en la transición hacia el pensamiento operacional, en donde el niño debe tomarse un tiempo para considerar las dimensiones alternativas de conservación del estímulo. Al parecer, la habilidad para hacer los ajustes necesarios en el tiempo de ejecución de las tareas, empieza a surgir en el período pre-escolar, y continúa durante los primeros grados de la escuela elemental. Los niños empiezan a considerar la importancia del tiempo, cuando se exponen a tareas en donde se les toma el tiempo y cuando tienen los primeros juegos competitivos, por lo que el tiempo de procesamiento de la información, es más o menos estereotipado durante la niñez temprana, hasta lograr un control más flexible durante la niñez tardía (Weiss y Ford, 1977).

Por otro lado, en relación al contexto situacional, al considerar el ambiente que rodea al niño durante su desarrollo, se encuentra que al parecer, tienden a ser más impulsivos los niños de niveles socio-económicos bajos, y parece ser que en estos niños, el estilo cognoscitivo se desarrolla más lentamente, además de que la reflexión aparece antes en los niños de hogares de status socio-económico alto (Messer, 1976).

Otro aspecto situacional, incluye el ámbito escolar, ya que el retardo en el tiempo para dar una respuesta, se asocia con la eficiencia, pero sólo hasta después de que los niños han entrado a la escuela, ya que los niños pequeños, todavía no poseen motivación para hacer bien las tareas (Messer, 1976). También se ha dicho que la ejecución intelectual es un antecedente para una disposición reflexiva, ya que al parecer, los niños se vuelven más reflexivos hacia los diez años de edad, después de la cual, se les observa con un rendimiento caracterizado por la disminución en sus tiempos de latencia y una estabilización de los errores en las respuestas, con un incremento en su eficiencia (Salkind y Nelson, 1980).

Salkind y Nelson (1980) concluyen, que estas tendencias a la eficiencia en los niños de más de diez años, son de especial importancia, ya que dan lugar a apoyar la noción popularmente aceptada, de que los niños se hacen más reflexivos con la edad. También Xagan menciona que la reflexión se va desarrollando con el tiempo, por lo que la tendencia a cambiar su ejecución, se puede explicar en términos de los cambios en el desarrollo del tipo de habilidades visuales que emplea el niño, lo cual influye de manera importante, en los cambios en la solución de problemas (Peters, 1979).

Adams (1972), reporta otros cambios que suceden con

la edad y su influencia en el estilo cognoscitivo. Este autor encontró que los niños reflexivos parecen más maduros, debido a que el desempeño que tienen, es comparable al que tienen los impulsivos de mayor edad, por lo que concluye que el concepto de tiempo conceptual (tiempo requerido para hacer una elección entre varias alternativas posibles), es una característica genotípicamente diferente en diversas edades.

Existen otros elementos que ejercen influencia en la dimensión reflexión-impulsividad, tales como la ansiedad, la agresividad, la conducta moral, las diferencias sexuales, etc.

La ansiedad es un factor que resulta ser una característica distintiva entre los niños impulsivos y reflexivos, puesto que estos últimos se muestran más ansiosos ante el error y ante la competencia. Messer (1970) opinaba que la ansiedad en el desempeño intelectual, es una característica determinante de la reflexión-impulsividad, ya que cuando los niños se enfrentan a las pruebas que miden esta dimensión, tienden a verlas como pruebas que valoran su intelecto (sobre todo cuando el test es aplicado en la escuela); sin embargo, el mismo autor no llegó a conclusiones muy significativas con respecto a la ansiedad, sólo sugirió que la ansiedad puede incrementar la reflexión, lo que lo llevó a concluir que la ansiedad ante el fallar en la solución de problemas, es decir, el preocuparse por la calidad del desempeño, resulta un antecedente para una disposición reflexiva. A partir de estas observaciones, Messer formuló su hipótesis "cognoscitivo-dinámica", que dice que "los sujetos pueden buscar más respuestas alternativas de manera más cuidadosa, después de que surja su ansiedad por haber fallado, en espera de producir respuestas correctas, para entonces mitigar el sentimiento de falla"; este incremento en la

precaución, se manifiesta en tiempos de reacción mayores y en la disminución del número de errores, por esta razón según Messer, hay una relación significativa entre ansiedad y el tiempo conceptual. El autor citado, señala que también Nuessle argumentó que los reflexivos son más ansiosos que los impulsivos, con respecto a la calidad de sus ejecuciones intelectuales, y encontró que después de recibir retroalimentación para la corrección de sus hipótesis, los reflexivos muestran soluciones más efectivas para los problemas, que los impulsivos. Sin embargo, tanto los impulsivos como los reflexivos, pueden mejorar su ejecución, cuando la ansiedad ante la exactitud de la respuesta, pueda ser enfrentada con un incremento en la reflexión.

Al parecer, la ansiedad sólo resulta efectiva ante el error y ante la competencia, ya que se ha reportado, que los impulsivos son más miedosos e inhibidos y tienen mayor ansiedad en relación a sí mismos, la cual se asocia a un ego débil. Los impulsivos se muestran ansiosos ante su inhabilidad básica para desempeñarse de manera competente en cualquier tarea; así, aún cuando los reflexivos muestran mayor ansiedad para hacer bien las cosas, son los impulsivos los que se muestran ansiosos ante las tareas, al no sentirse lo suficientemente competentes. Una vez que ya se encuentran realizando la tarea, también se observan evidentes diferencias entre impulsivos y reflexivos, ya que son los segundos, los que muestran mayor capacidad para mantener su atención por más tiempo en determinada tarea, aún cuando sólo se encuentren jugando o platicando, lo cual lleva a la conclusión, de que los impulsivos muestran mayor rechazo al mantenimiento constante de su atención, en las tareas experimentales (Messer, 1976).

Con respecto a otras variables que diferencian a impulsivos de reflexivos y que constituyen características que

van apareciendo durante el desarrollo, se puede mencionar que en general, los impulsivos no sólo ejercitan menos el control cognoscitivo, sino que demuestran tener menos control conductual, esto es, se manifiestan más agresivos que los reflexivos, además de que sus juicios acerca de las situaciones, parecen ser más inmaduros, encontrándose que los reflexivos hacen sus juicios morales con base a las intenciones, en lugar de pensar en las consecuencias (como los impulsivos), reflejando así una etapa más avanzada de juicio moral. En cuanto al enfrentamiento a diversos problemas, parece ser que tanto impulsivos como reflexivos, inhiben el asumir riesgos; sin embargo, son los reflexivos los que pueden enfrentarse a las situaciones problema, sin esperar un reforzamiento tan inmediato como los impulsivos, aunque esta característica va variando con la edad, ya que con el tiempo, los impulsivos van siendo más capaces de aceptar el reforzamiento retardado (Messer, 1976).

Comparando el desarrollo de niños y niñas en cuanto a la dimensión reflexión-impulsividad, todavía no se ha encontrado nada significativamente concluyente; tan sólo se ha visto que cuando aparecen diferencias sexuales, son las niñas las que resultan ser más reflexivas, ya que son las que desarrollan a una edad más temprana, la relación entre el tiempo de respuesta y los errores. Por su parte, Kagan exploró la relación entre la constitución corporal en niños y niñas y la reflexión-impulsividad, y reportó que al parecer, los niños y niñas que tienen baja estatura y pecho amplio, tienen más probabilidades de ser más impulsivos, que aquellos que son altos y de pecho angosto; así mismo, estudiando la relación entre la percepción del tamaño del cuerpo con el tiempo conceptual, los niños impulsivos tendieron a percibirse a sí mismos como más bajos, que los reflexivos de estatura similar (Messer, 1976).

En cuanto a otras variables situacionales que influyen en el desarrollo de la reflexión-impulsividad, se encontraron factores tanto educativos como clínicos. Los primeros, se refieren por ejemplo, a algunos problemas de aprendizaje, como los problemas de lectura, encontrándose que los niños que tienen problemas de lectura, parecen ser en general más impulsivos y que la impulsividad es un factor que contribuye a un desempeño escolar pobre. Por otra parte, Shapiro opina que hay una relación entre la psicopatología y el tiempo conceptual; este autor reportó que los niños que internalizan sus conflictos y los manifiestan como miedos o preocupaciones, dificultades somáticas y desórdenes del pensamiento, por ejemplo, son más reflexivos, y aquellos que actúan sus conflictos, mintiendo, robando y con rebeldía, son impulsivos (Messer, 1976).

En cuanto al factor escolar, Duryea y Glover (1962), encontraron que también el efecto del maestro es importante, ya que al parecer, algunos maestros son consistentemente impulsivos o reflexivos, por lo que los niños pueden desarrollar uno de estos estilos, al verse influenciados por el tiempo o ritmo de sus instrucciones. Asimismo, se ha observado cierta tendencia a la reflexión conforme se va creciendo, tendencia que en parte surge, porque la escuela la estimula. Los maestros reflexivos promueven una actitud reflexiva y muestran una menor tolerancia a las respuestas de tipo impulsivo, mientras que los maestros impulsivos facilitan decisiones más rápidas, por lo que se ha concluido que la capacidad para retardar o inhibir una respuesta, es un factor más maleable que la habilidad para ejecutar las discriminaciones perceptuales, y que es posible que los maestros reflexivos estén más familiarizados con el reforzamiento social, tanto para las inhibiciones, como para el retardo en el tiempo de respuesta, que los maestros impulsivos.

Por otro lado, existen otros factores que se han relacionado con la dimensión reflexión-impulsividad y que a su vez, constituyen características distintivas de ambos.

En general, las habilidades para solucionar problemas, son diferentes en los niños reflexivos e impulsivos. Duryea y Glover (1982) han encontrado, que los reflexivos hacen con más detenimiento sus tareas y muestran mayor conocimiento de las mismas, ya que reflexionan sobre la adecuación de sus hipótesis y su solución; sin embargo, mencionan que algunos autores consideran que el estilo elegido en la solución de problemas, puede ser independiente de su conducta general.

Duryea y Glover (1982) dicen que el "tiempo conceptual" (o estilo cognoscitivo) ejerce su influencia sobre el proceso de solución de problemas, por lo menos en dos de las siguientes etapas:

- 1) Decodificación del problema, que se refiere al conocimiento del mismo.
- 2) Selección de la hipótesis probable, sobre la que hay que actuar para lograr una solución.
- 3) Implementación de la hipótesis.
- 4) Evaluación de la validez de la solución hallada en la fase anterior.
- 5) Finalmente, el reporte de la solución.

Las tendencias reflexivas e impulsivas, influyen en la segunda y cuarta etapa, es decir, en la selección de una hipótesis y en la evaluación de la solución propuesta,

observándose que la selección impulsiva se relaciona con una ejecución inexacta.

Para explicar más claramente las diferencias entre reflexivos e impulsivos, Zakay, Bar-el y Kreittler (1984) describen las estrategias cognoscitivas como una "orientación cognoscitiva", la cual describe los contenidos cognoscitivos y los procesos que guían la conducta molar humana, delineando las principales fases que intervienen entre la entrada de información (externa o interna) y el acto conductual. Estas autoras dicen que la entrada de información está sujeta a un procedimiento de "acción de significado", enfocado a la pregunta: ¿Qué es?, de tal modo, que si la elaboración del significado proporciona alguna idea indicadora de acción, se enfoca a la pregunta: ¿Qué hará?.

En general, hay cuatro tipos de creencias que guían la conducta molar: a) las creencias acerca de las metas, que se refieren a los estados deseados o no, y a las acciones o eventos; b) las creencias acerca de uno mismo, que se refieren a los hábitos, características y actos atribuidos o no, a uno mismo; c) las creencias acerca de las normas y reglas, que se refieren a los estándares éticos, sociales y prácticos, considerados como deseables o indeseables; y d) las creencias generales, que expresan la información acerca de la gente, de las situaciones y de los objetos (Zakay, Bar-el y Kreittler, 1984).

Las creencias, llevan a cabo interacciones que incluyen combinaciones y transformaciones, apoyando la acción indicada; así, la acción se apoya en tres o cuatro tipos de creencias, se forma una creencia agrupada, dando lugar a un intento conductual y si este se implementa de acuerdo a un plan adecuado; entonces contestará la pregunta: ¿Cómo lo hará?, permitiendo hacer predicciones. Así pues, es

evidente que los contenidos cognoscitivos resultan ser determinantes en la dirección que toma una conducta, por lo que si nos guiamos por estas autoras, podríamos concluir que las diferencias en las creencias, constituyen la base de las diferencias en la conducta de los reflexivos e impulsivos.

Si bien los contenidos cognoscitivos pueden determinar muchas de las diferencias en las estrategias de los reflexivos e impulsivos, dentro de estas estrategias, también se han encontrado diferencias en el desarrollo. Mc Kinney (1975), por ejemplo, delineó cuatro niveles básicos en el desarrollo de las estrategias en la solución de problemas: a) la primera y más primitiva, es la estrategia de exploración de la hipótesis al azar, la cual se observa con más frecuencia en los niños impulsivos de siete años de edad; b) en el segundo nivel, se encuentra la aparición de hipótesis categóricas y la inhibición de las respuestas al azar. Aunque en general esta estrategia de búsqueda de soluciones, se puede observar en los niños de nueve años de edad, resulta particularmente evidente, en la forma en que solucionan los problemas los niños reflexivos desde los siete años; c) el tercer nivel se caracteriza por estrategias mezcladas, en las que no se usan de forma consistente, ni las exploraciones de las hipótesis, ni la conducta de enfoque, en su lugar, se observa una transición a partir de un modo concreto de comprobación de hipótesis, hasta un modo más abstracto; d) en el último nivel, se adquiere una estrategia más general y se usa uniformemente, sin considerar la naturaleza del problema.

Aparentemente la conducta de enfocar un problema, no se adquiere normalmente en el período de la escuela primaria, sino que más bien se va desarrollando hasta consolidarse después de los once años; esta estrategia de enfoque, se

considera la óptima y se adquiere primero por los reflexivos, que la utilizan más que los impulsivos. Se ha encontrado que los reflexivos de menor edad, utilizan estrategias que son comparables con aquellas que utilizan los impulsivos de mayor edad, por lo que se ha sugerido que existe cierta equivalencia en el desarrollo cognoscitivo, en diferentes niveles de edad. Durante el período de las operaciones concretas (siete a once años de edad), aparentemente el niño es capaz de formular reglas y usar el lenguaje para guiar su pensamiento, pero no ha adquirido la capacidad de generalizar operaciones lógicas, que le permitan transferir las reglas de la solución, a partir de una situación problema a otra. Se ha concluido que hacia los nueve años, el principio de conservación no ha sido adquirido por completo y el niño no puede todavía aplicarlo consistentemente. McKinney (1975), concluyó que el tiempo conceptual o estilo cognoscitivo, puede reflejar una estrategia más general de la conducta orientada hacia la tarea que influye principalmente, en la manera en que se codifica la información y en la adquisición de reglas para poder evaluar la retroalimentación a partir del ambiente.

Otro modelo relacionado con la dimensión reflexión-impulsividad, es el modelo presentado por Stenberg (1969-1971) con respecto a la memoria. Se reporta que existen cuatro etapas generales de procesamiento: a) codificación (memoria); b) comparación; c) selección de la respuesta; y d) ejecución de la respuesta. Las más relacionadas con la dimensión reflexión-impulsividad, son la de selección de la respuesta y la comparación entre las alternativas, aunque se argumenta que la diferencia no está en cómo se hacen las comparaciones; sino en la forma en que se seleccionan las respuestas (Klein, Blockovich, Buchalter y Huyghe, 1976).

La etapa de selección de la respuesta, incluye un crite-

rio para determinar qué tanta evidencia o apoyo es necesario, antes de que una respuesta en particular se seleccione. Los individuos con un criterio de respuesta restringido, no seleccionan una respuesta, hasta que tengan muchas evidencias para apoyarla; los individuos con un criterio deficitario de respuesta, seleccionan sus respuestas más rápidamente y con menos evidencias de apoyo, por lo cual tienen más errores que los primeros. Los sujetos reflexivos muestran un criterio restringido de selección de respuesta, mientras que los impulsivos muestran un criterio deficitario (ineficaz). En las tareas de solución de problemas que parecen ser compatibles con un criterio de respuesta restringido, se involucra un pensamiento convergente, en el cual la información lleva al sujeto a contestar o reconocer mejores respuestas o respuestas de tipo convencional, puesto que implica un análisis completo y comprensivo de la información del estímulo. Este criterio restringido de los reflexivos, debe resultar en menor cantidad de errores debido al pensamiento convergente, en relación al criterio deficitario de los impulsivos. De acuerdo a Guilford (1959), el M.F.F.T. requiere de un pensamiento convergente. Las tareas de solución de problemas que parece ser compatibles con el criterio deficitario en la selección de la respuesta, involucran un pensamiento divergente, el cual se requiere para pensar en diferentes direcciones, buscando una variedad de alternativas, pero al parecer este criterio deficitario, constituye un criterio incompleto, es decir, un análisis no comprensivo, que no toma en cuenta todas las pistas-estímulo relevantes de la información, por lo que el producto final es una respuesta rápida pero incompleta (Klein, Blockovich, Buchalter y Huyghe, 1976).

En general se ha visto que durante la niñez media, la reflexión en la solución de problemas, está relacionada

con la precaución al momento de tomar una decisión, por lo cual muchos autores concluyen, que la tendencia general del niño a ser más precavido, forma parte del proceso de desarrollo; asimismo, se han analizado las diferencias características entre impulsivos y reflexivos, a lo largo del desarrollo de esta dimensión; a continuación, ampliaremos la visión que se ha presentado de las diferencias entre uno y otro estilo cognoscitivo.

### 2.2.1 Reflexión.

La reflexión se ha definido por Kagan, como la dimensión o estilo cognoscitivo, en el que se cataloga a los niños que se toman ciertos tiempo en dar una respuesta, en problemas donde hay varias alternativas posibles de respuesta que provocan incertidumbre; este tiempo de respuesta, es mayor que el de los niños catalogados como impulsivos; dentro de este criterio se observa, que los niños reflexivos obtienen menos errores que los impulsivos (Kagan, 1983).

Como se ha visto, en general, una disposición cognoscitiva implica la tendencia para emplear tiempos cognoscitivos (el tiempo requerido para dar una respuesta), ya sea de tipo impulsivo o reflexivo, los cuales a su vez, parecen modificarse a lo largo del desarrollo, por lo cual hay ciertas tendencias en el desarrollo continuo del tiempo cognoscitivo impulsivo al reflexivo durante la niñez, encontrándose mayor reflexión hacia los diez años (Denney, 1973). Salkind, Neil y Nelson (1980) encontraron que en la prueba del M.F.F.T., también los errores empezaban a decrecer hacia los diez años, para luego estabilizarse, mientras que el tiempo de respuesta (latencia) se incrementaba hacia esa edad y luego decrecía. Estos autores concluyeron que hacia los diez años los niños se volvían más reflexivos y durante

el transcurso del tiempo, su desempeño se caracterizaba por un decremento en la latencia, acompañado por una estabilización en los errores, es decir, se incrementaba su eficiencia en la resolución de los problemas, por lo cual se concluyó que alrededor de los diez años, los niños ya son capaces de elegir la estrategia más apropiada.

Los reflexivos son niños que realizan mejor las tareas de solución de problemas, ya que aun cuando su preferencia sea la de elegir una estrategia de "análisis del detalle", obtienen mejores resultados generales que los impulsivos, a pesar de que el formato de las tareas, enfatice la rapidez en la respuesta; así también, los reflexivos muestran mayor flexibilidad en su tiempo y estilo de respuesta (Kogan, 1983).

Los niños reflexivos tienden a inhibir sus respuestas iniciales, lo cual se refleja en la exactitud de esas respuestas, ya que reparten su atención a todas las alternativas, hasta encontrar una solución y pasan mayor tiempo que los impulsivos, comparando las partes o detalles parecidos entre las alternativas (Denney, 1973).

Siegelman (1969) propone, que los reflexivos no se quedan inertes durante los largos periodos que transcurren antes de dar una respuesta, sino que se mantienen activos considerando las diferentes alternativas, por lo que distingue la repartición de la atención entre impulsivos y reflexivos, en el porcentaje de tiempo que los últimos dedican a considerar todas las posibles respuestas. Así pues, la reflexión se concibe como una variable unitaria, que tiene el propósito empírico de clasificar a los sujetos, pero que se utiliza como un criterio dual para refinar tal clasificación, ya que como se mencionó, operacionalmente se define como una

latencia larga de respuesta con escasos errores. El niño reflexivo es descrito como alguien que hace pausas antes de tomar una decisión, que pasa el tiempo, evaluando la validez de cada alternativa y que comete menos errores en sus respuestas, por lo que aparentemente, los reflexivos evalúan más activamente sus hipótesis, recolectando información en la cual basar sus decisiones, acumulándola más sistemáticamente que los impulsivos (Messner, 1976; Duryea y Clover, 1982).

Según Drake, los reflexivos se fijan en proporciones más grandes de los estímulos, pero viéndolas con mayor detalle, tomando en cuenta las partes más relevantes de los mismos; estas diferencias se asocian a su vez, a las diferencias que existen en el procesamiento de información entre reflexivos e impulsivos. Los reflexivos procesan la información, en términos de las diferencias que hay entre las características de cada estímulo, es decir, en base a las características críticas, poniendo más atención a los detalles finos del estímulo. Al parecer, los reflexivos deben a su estilo más detallado de exploración y de análisis de procesamiento de información, su facilidad para aislar las características distintivas en diversas tareas y muestran una mayor posibilidad para cambiar su decisión en caso de equivocarse, ya que se encuentran más motivados que los impulsivos, para realizar adecuadamente las tareas intelectuales, relacionándose más con la evitación del fracaso en tales tareas; es esa diferencia motivacional, la que lleva a los reflexivos a adoptar una estrategia más cuidadosa y detallada que la de los impulsivos (Peters, 1979).

En cuanto a las tareas que realizan mejor los reflexivos, se encuentran las tareas de discriminación visual, recuerdo serial, razonamiento inductivo y lectura, mostrando una mejor memoria auditiva a corto plazo, mejor memoria visual

también a corto plazo y empleando en general mejores estrategias de solución de problemas. Por ejemplo, en la prueba del M.F.F.T., Egeland (1974) encontró que los reflexivos suelen diferenciar los componentes de las diferentes opciones de respuesta, comparándolos y consultando con la del modelo, para determinar si la propiedad es igual o diferente.

Se han observado otras diferencias en la personalidad de reflexivos e impulsivos; los primeros son menos agresivos y demandantes, más responsables, pacientes y aceptan más el retraso en la recompensa (Kogan, 1983). Como se ha visto, los reflexivos en general son más maduros, y tal madurez se refleja en sus verbalizaciones, manifestando más discurso privado, dirigido externamente, lo cual quiere decir que manifiestan mayor conducta verbal para el control de su conducta motora, utilizando palabras claves (Messer, 1976).

Siegelman (1969), reportó que la personalidad de los niños cognoscitivamente reflexivos es más precavida, lo que los lleva a considerar más sus hipótesis, antes de comprometerse en una situación; asimismo, los reflexivos prefieren situaciones de bajo riesgo, tienen tiempos de atención mayores, son menos distraídos, menos activos motoramente y generalmente escogen las tareas más solitarias e intelectualmente más difíciles.

Debido a la flexibilidad que muestran los reflexivos para cambiar su orientación cognoscitiva en diversas tareas, se les había considerado como más adecuados que los impulsivos, sin embargo, se ha encontrado que por lo menos, los impulsivos pueden ser tan flexibles como los reflexivos para cambiar su orientación en una tarea y se ha propuesto, que no se puede decir que los impulsivos son más inmaduros cognoscitivamente que los reflexivos, en base a la definición

que se ha hecho de la madurez cognoscitiva como: "la capacidad para tener un control más flexible". Así pues, se recomienda el no clasificar rígidamente a los impulsivos como peores que los reflexivos, ya que existe la posibilidad de ampliar estas conclusiones, de acuerdo a más estudios que comparen la flexibilidad entre estos estilos (Inagaki y Hatano, 1979).

En general los niños que se desarrollan con más madurez, son los más socializados y sus valores son más aceptados por el medio cultural, por lo cual los reflexivos, no solamente se observan como más exactos en tareas particulares, sino que se consideran más eficientes en todas sus conductas, puesto que la mayoría de las culturas favorecen la conducta reflexiva (Salkind y Wright, 1977). Otra característica observada en los reflexivos, es que se muestran sensibles ante el fracaso implícito en una tarea, antes de realizarla, por lo que incrementan su tiempo antes de responder, sacando mayor información y poniendo más atención a los puntos claves del problema, por lo que procesan la información de manera más eficiente, utilizando estrategias más sistemáticas y/o maduras (Mc. Kinney, 1975).

Greer y Blank (1977) reportan, que los niños reflexivos son más analíticos y capaces de realizar más eficazmente la recolección de la información necesaria, mostrando más habilidad para comprobar sus hipótesis y necesitando de menos preguntas para llegar a la solución; además, reportan que a pesar de que los reflexivos parecen pasar más tiempo general en cada problema, no hacen más preguntas que los impulsivos, ni tampoco generan más soluciones distractoras como ellos, sino que hacen tantas preguntas como el número de soluciones requiere, pero intercalan sus verbalizaciones con periodos de silencio, durante los cuales posiblemente

están "reflexionando". Así pues, los reflexivos tardan en dar su respuesta, por sentirse más ansiosos ante el hecho de cometer un error y por ello, consideran más cada una de sus posibles respuestas, por lo que parece ser que durante sus períodos de silencio, el niño reflexivo se hace a sí mismo cierto número de preguntas, eliminando y eligiendo entre sus hipótesis, lo cual le permite evitar el hacer adivinanzas irrelevantes; por su lado, el niño impulsivo hace más preguntas abiertas y responde más al azar en la solución de problemas.

En general, los reflexivos muestran conductas más adecuadas, tanto en las tareas particulares que realizan, como en su conducta global, por lo que como hemos visto, se les ha considerado con un mayor grado de madurez, en relación a los impulsivos; además se ha encontrado que los reflexivos muestran más flexibilidad en la estrategia que utilizan, lo que les permite mayor adaptabilidad a los diferentes tipos de tareas, por lo que se considera el estilo cognoscitivo más aceptado por el medio, por lo menos en la cultura occidental.

### 2.2.2 Impulsividad.

La impulsividad se describe como una dimensión cognoscitiva, en la cual el niño toma un tiempo relativamente corto para dar una respuesta en problemas de incertidumbre (Kogan, 1983). Operacionalmente, la impulsividad es una variable que se define como un compuesto con dos dimensiones: la tendencia a dar respuesta de latencia corta, con errores frecuentes (Messer, 1976; Duryea y Glover, 1982).

El estilo cognoscitivo impulsivo en la resolución de problemas, parece ser característico en los niños con ligeros problemas de aprendizaje, ya que estos, muestran caracterís-

ticas tales como: la ansiedad mínima a cometer errores, la orientación hacia un éxito rápido o inmediato en contra de la evitación al fracaso, muestran también bajos estándares de ejecución, poca motivación en el manejo de las tareas y son, en general, más lábiles emocionalmente en comparación con los reflexivos de su misma edad. Al realizar cualquier tipo de tarea, los impulsivos prefieren generalmente, una estrategia de análisis global, dando sus respuestas rápidamente y mostrándose menos flexibles que los reflexivos en sus tiempos y estilos de respuesta, por lo que su adaptabilidad es menor ante diversas tareas; al parecer, los impulsivos subestiman las diferencias entre las posibles soluciones, debido a lo cual, fallan en movilizar un esfuerzo apropiado para realizarlas adecuadamente; también sus errores pueden deberse a una "historia de fallas", puesto que al estar acostumbrados a equivocarse, ya no hacen un mejor esfuerzo por llegar a la solución correcta; además, se ha encontrado que los impulsivos se muestran más temerosos y dudosos en las situaciones no familiares, por lo que tienden a responder rápidamente, para así poder escapar de las situaciones (Kogan, 1983).

Cuando se les muestran tareas visuales, la conducta de observación de los impulsivos es menos sistemática y más global, y al resolver las tareas en general, los impulsivos verbalizan menos y manifiestan más discurso egocéntrico (Messner, 1976).

En cuanto al desarrollo de esta dimensión, se ha encontrado que el evento crucial, ocurre durante los cinco y siete años de edad, que es cuando el niño alcanza la habilidad para inhibir las respuestas de disposición inmediata y menos compleja.

Este logro, permite al niño tener acceso a respuestas

más complejas y desarrolladas, de manera que, los niños que no logran lo anterior, desarrollan un funcionamiento cognoscitivo impulsivo, lo cual los hace ignorar ciertas alternativas de respuesta (Denney, 1973). Al desarrollar un estilo cognoscitivo impulsivo, estos niños se presentan con más problemas escolares. Se ha encontrado que los niños impulsivos tienen más errores en lectura (sobre todo al leer prosa) y se muestran menos capaces que los reflexivos en tareas de razonamiento inductivo, en tareas de discriminación visual y en tareas que implican el recuerdo de ciertas cosas (Kagan, 1983). Al dar respuestas rápidas sin mostrar suficiente consideración en la posible exactitud de sus soluciones, además de tener muchos errores, los maestros se muestran menos tolerantes y los compañeros desaprobaban al niño que da respuestas incorrectas de manera impulsiva (Duryea y Glover, 1982). Sin embargo, a los niños impulsivos parece no importarles el cometer errores, por lo que no se detienen a considerar si sus respuestas son acertadas o no, lo cual parece ser una actitud que resulta ser un impedimento en el éxito escolar, ya que los maestros se impacientan y los compañeros se burlan (Kagan, Pearson y Welch, 1966).

En tareas visuales experimentales (como el M.F.F.T.), los impulsivos localizan una alternativa de respuesta, pasan un tiempo desproporcionado viéndola, sin analizar las otras alternativas y luego escogen tal alternativa como si fuera la respuesta correcta, sin tomar en consideración a las otras. En el M.F.F.T., se ha encontrado que los impulsivos pueden aprender la disposición reflexiva, aplicándola cuando el éxito parece incrementar su motivación, sin embargo, vuelven a las estrategias impulsivas cuando encuentran alguna falla (Egeland, 1974). Cuando se encuentran resolviendo diversas tareas, los impulsivos hacen más preguntas al azar,

las cuales son más inmaduras que las mostradas por los reflexivos, por lo que se ha concluido, que existe un fuerte componente de desarrollo cognoscitivo subyacente a la dimensión reflexión-impulsividad, el cual influye principalmente en el desempeño de las tareas en niños pequeños (Ault, 1973); aunque algunos autores no están de acuerdo en decir que los impulsivos son más inmaduros, debido a que existe la posibilidad de entrenarlos, para que sean más flexibles en la estrategia que utilicen (Inagaki y Hatano, 1979).

Se ha encontrado, que es posible que en tareas de apareamiento (en las que se busca la alternativa idéntica a la muestra) los sujetos impulsivos, lleguen a lo que consideran una selección apropiada, al buscar la característica distinguible en el estímulo estándar, con un patrón superficial y de corto tiempo (Zelniker y Oppenheimer, 1973).

La conducta impulsiva se ha descrito, como aquella en que se prefiere la producción de respuestas con un reforzamiento pequeño e inmediato, a uno grande pero retrasado (Solnick, Kannenberg, Eckerman y Waller, 1980), por lo cual autores como Ainslie han descrito la impulsividad entendiéndola en términos de sus gradientes de retraso del reforzamiento.

Otras características de los impulsivos, incluyen su preferencia a tener conductas de búsqueda rápidas e ineficientes, manifestando un gran sesgo de atención en la magnitud de su exploración (asignando proporcionalmente menos tiempo a las alternativas, que los reflexivos) y en el número de alternativas ignoradas; además, parece ser que los impulsivos comparan la estándar en forma global, con cada una de las alternativas, interpretando la tarea como una serie de decisiones binarias, es decir, haciendo sus comparaciones

en base a si son iguales o diferentes de manera global. La dominancia de la gestalt que se percibe inmediatamente, lleva al impulsivo a concluir que las formas similares, a groso modo, son idénticas. La aceptación del impulsivo del estímulo global, que percibe inmediatamente, se asemeja a la forma en que se centran los niños pequeños en una respuesta y que ha sido descrita por Piaget en la fase del pensamiento de operaciones concretas, en la que el niño logra la habilidad para manejar por sí mismo, las demandas de los sentidos y compensa varias distorsiones de la percepción real (Siegelman, 1969).

Así, se ha encontrado que los impulsivos tienen menor probabilidad que los reflexivos para procesar la información, de acuerdo a las características distintivas del estímulo en las tareas de aprendizaje perceptual. Al parecer, los impulsivos tienen una percepción más global de los estímulos, viéndolos como totalidades indiferenciadas; además, muestran una tendencia a procesar la información al azar, es decir, en forma de ensayo y error (Mc. Kinney, 1975).

Los impulsivos muestran un patrón que va por pasos en el desarrollo conceptual. Mc Kinney (1975), encontró que los niños impulsivos de siete años, forman menos hipótesis abstractas, comparados con los reflexivos de su misma edad y todavía, entre los nueve y once años aún no han logrado ninguna ganancia en la solución de problemas. El patrón de respuesta de los impulsivos, parece ser una rápida sucesión de preguntas y soluciones, con breves períodos de silencio entre cada una (Greer y Blank, 1977). Los impulsivos buscan éxitos inmediatos y pasan poco tiempo analizando las respuestas para evaluar sus méritos, por lo que hacen más adivinanzas irrelevantes que los reflexivos.

La impulsividad también se asocia a deficiencias en

tareas escolares, ya que en general se observa, que los impulsivos emplean estrategias de solución de problemas, con planes de tipo cognoscitivo no adecuados a las situaciones interpersonales, en consecuencia, resultan más apropiadas las estrategias utilizadas por los reflexivos, puesto que como proponen Salkind y Wright (1977) en la interpretación de las conductas impulsivas, se debe tomar en cuenta el valor diferencial que se atribuye a la ejecución reflexiva versus la impulsiva en la cultura occidental, en donde el sistema educativo favorece y apoya la exactitud, sobre la velocidad y por tanto, favorece así el estilo reflexivo. Sin embargo, si el niño adquirió por sí mismo sus valores, es probable que se gobierne por situaciones de alta incertidumbre al momento de responder y por lo tanto, su desarrollo será de tipo impulsivo.

Aún cuando posiblemente no se debe considerar como inadecuado o negativo un estilo impulsivo, puesto que debemos considerar la situación en donde esta conducta se presenta, se puede decir por lo que ya se ha visto anteriormente, que el estilo reflexivo es más apropiado a la cultura en que vivimos y por lo tanto, es conveniente entrenar a los impulsivos para que modifiquen sus estrategias al responder a las diferentes tareas, propiciando su adaptabilidad a ellas, sobre todo en el ámbito escolar.

### 3. Medición de la reflexión-impulsividad.

Cuando se ha hablado de la dimensión reflexión-impulsividad, se ha considerado al "Matching Familiar Figures Test" (M.F.F.T.) como la prueba que más se ha aproximado a medir tal característica cognoscitiva en los niños; aunque también se han utilizado otras medidas, estas no han resultado lo suficientemente eficaces (Kogan, 1983).

A pesar de que la prueba del M.F.F.T. fue ampliamente aceptada y utilizada, a raíz de que Kagan la introdujo hacia el año de 1966, su popularidad decreció al encontrarse varios problemas en cuanto a su credibilidad psicométrica, cuestionándose principalmente su validez (Kogan, 1983). De ahí que Cairns y Cammock (1978), diseñaron una nueva versión del M.F.F.T., reportándola como una prueba más válida y confiable, que sin embargo, no se puede considerar totalmente infalible, ya que como cualquier medida psicométrica, tiene limitaciones que siempre son evidentes al trabajar con el factor humano.

A continuación empezaremos por mencionar brevemente algunas esas limitaciones, para después analizar las características y cuestionamientos psicométricos propios del M.F.F.T. y finalizar presentando la nueva versión introducida por Cairns y Cammock, el "Matching Familiar Figures Test-20" (M.F.F.T. - 20).

#### 3.1 Limitaciones en la investigación.

Como se ha mencionado, cuando se tiene por objeto el estudio de los aspectos psicológicos del ser humano, se presentan varias limitaciones, que evidentemente también afectan la investigación de los estilos cognoscitivos de los individuos, limitaciones que giran principalmente alrede-

dor de los factores éticos.

En primer lugar, existe poca oportunidad para probar a los sujetos en su ambiente natural y tampoco existen muchos instrumentos de medición, cuya validez y confiabilidad estén comprobadas totalmente.

La evaluación de un estilo cognoscitivo determinado, no resulta ser una excepción; los estilos cognoscitivos no se pueden investigar directamente en las conductas donde se manifiestan, ya que por ejemplo, no es posible utilizar una unidad móvil completa, con equipo complejo, que además de ser difícil de conseguir, la misma presencia de los investigadores, muy probablemente influiría en las respuestas de los sujetos, de manera que los resultados saldrían afectados.

Debido a esta dificultad para estudiar las conductas, sin la influencia del investigador, se ha recurrido a procedimientos indirectos, por ejemplo, se han diseñado tareas, cuya ejecución permite determinar y evaluar los estilos cognoscitivos; existen tareas como las de reconocimiento visual, en algunas de las cuales, se requiere que el sujeto localice diversos objetos en una serie de fotografías; en otras, se muestran varias láminas, con el objeto de que a partir de ellas, se elabore una historia; también se han utilizado juguetes y otros objetos, para medir el tiempo cognoscitivo o tareas que utilizan la toma de decisiones, para probar la propensión de los niños a retrasar la gratificación (Duryea y Clover, 1982). Sin embargo, estas tareas no gozan de la aceptación general, ya que aún no han sido bien investigadas y estandarizadas.

Al referirse a los estilos impulsivo y reflexivo, Duryea

y Glover (1982) reportan que la falta de investigación basada en el "concepto de tiempo" (tiempo que los niños tardan en responder ante determinada tarea), es resultado de problemas en el procedimiento de las mediciones. Recomiendan que no se utilicen los mismos instrumentos de medida para impulsivos y reflexivos, ya que al evaluar programas de entrenamiento, algunas veces no se observan efectos medibles en los sujetos reflexivos, lo cual puede deberse a la presencia de un "efecto de piso", es decir, que debido a que los reflexivos tienen menos errores y tiempos de reacción más largos, tienen un margen más pequeño para mostrar un cambio. Además mencionan, que no se puede hablar de medidas absolutas de reflexión e impulsividad, pues ello supondría, el que pudiera observar directamente el trabajo interno de la mente de los sujetos.

Aunque ha sido difícil diseñar un instrumento adecuado para medir los estilos cognoscitivos, el M.F.F.T. ha sido muy utilizado para este propósito, pero varios autores han reportado deficiencias en esta prueba; por ejemplo, Egeland y Weinberg (1976) mencionan que la carencia de normas para determinar el estilo cognoscitivo, confunde la interpretación de los resultados, ya que un niño catalogado como reflexivo en una muestra, puede resultar impulsivo cuando se incluye en otra; además, no están de acuerdo con la forma en que la prueba clasifica a los sujetos, al utilizar los criterios de latencia (tiempo de reacción) y error, criterios que para ellos, no están suficientemente fundamentados, sin embargo en última instancia, no rechazan por completo la prueba, sino que recomiendan utilizarla con precaución.

Para ampliar más el tema sobre esta prueba (M.F.F.T.), a continuación se pasará a describir sus características y limitaciones.

### 3.2 El Matching Familiar Figures Test (M.F.F.T.).

Con el fin de intentar establecer el estilo cognoscitivo de los sujetos, Kagan (1966) desarrolló la prueba llamada "Matching Familiar Figures Test" (M.F.F.T.), la cual contiene una serie de doce problemas de reconocimientos perceptual; al niño se le presentan en cada problema, dos láminas, en una de ellas se encuentra una figura que representa el estímulo muestra y en la otra, se presentan seis estímulos de configuración semejante, de los cuales, el niño tiene que elegir cual de estos seis, es idéntico a la muestra.

La calificación se basa en dos criterios: el de la llamada latencia o tiempo en que los niños tardan en responder y el número de errores acumulados al responder en los doce problemas. Cabe señalar que el procedimiento de contestación a la prueba, permite que el niño continúe eligiendo opciones de respuesta, hasta que encuentre la correcta.

Los problemas de la prueba, consisten en una serie de figuras familiares para los niños, tales como objetos cotidianos, medios de transporte, animales, etc.

El experimentador tiene que sentarse junto al niño y darle las instrucciones sólo al inicio de la prueba, en el ítem de ejemplo, y continuar presentando las láminas por pures (una con la figura muestra y la otra con las seis alternativas). Con cronómetro, se debe tomar el tiempo en que el niño tarda en dar su primera respuesta (latencia), desde el momento en que se presentan las láminas; asimismo, se deben ir registrando los errores que el niño tenga en cada problema y seguir presentando las siguientes láminas, hasta que dé la respuesta correcta.

En base a los dos criterios de calificación (latencia

y error), se establecen como punto de referencia a la mediana (la mitad de la distribución) de cada uno de los dos criterios antes mencionados, resultando así los siguientes tipos de estilo cognoscitivo:

- 1) Reflexivo, altos en latencia, bajos en errores.
- 2) Impulsivo, bajos en latencia, altos en errores.
- 3) Exactitud-rápida, bajos en latencia, bajos en errores.
- 4) Inexactitud-lenta, altos en latencia, altos en errores.

La forma en que se clasifica a los sujetos, ha sido controvertida, ya que por ejemplo, Block (1974) refiere que con esta forma de clasificación, hay una pérdida de discriminación, asociada a la suposición (que ésta provoca), en cuanto a que un niño clasificado en un estilo-dado, tiene clasificaciones idénticas a todos los demás niños en tal estilo, por lo que los errores de clasificación, pueden provocar que se interpreten como mayores las diferencias entre los estilos de cada niño, lo cual además puede llevar a agrupaciones arbitrarias, debido a la mediana de cada muestra (Bentler y Mc. Clain, 1976). De ahí que se diga, que el M.F.F.T. hace una dicotomización artificial de las variables continuas de latencia y error, al utilizar la prueba de la mediana para la clasificación, puesto que al ser una prueba con pocos items, malgasta información potencial, en cuanto a que se valora discriminatoriamente cada estilo, ya que un sujeto clasificado como impulsivo, puede variar por muy pocos errores de otro clasificado como de exactitud-rápida por ejemplo, todo lo cual resulta en una pérdida sustancial de su poder estadístico (Ault, Mitchell y Hartmann, 1976).

Para corregir un tanto su poder estadístico, se ha sugerido por ejemplo, estimar el grado de varianza que contribuye por separado en cada variable, esto es, que se recomienda utilizar la regresión múltiple para el análisis de los datos, ya que esta medida estadística, permite emplear a la latencia y a los errores como variables continuas, evitando así los obstáculos que impone la dicotomización, al usar la "división por mitades" o split-half (Ault, Mitchell y Hartmann, 1976).

Por otro lado, esta misma prueba se llegó a utilizar en diseños "test-retest", sin embargo, para evitar el recuerdo de la misma, se utilizaron formas equivalentes, dividiendo a los items en dos mitades equivalentes (Messer, 1976).

Con el único propósito de crear formas equivalentes, Egeland dividió los doce items del M.F.F.T. para niños y adultos, en tres formas de ocho items cada una y en base a sus investigaciones, se eligieron los items que tenían mayor validez, sirviendo como base a posteriores estudios de Cairns y Cammock (1978), quienes de ahí diseñaron una nueva versión de esta prueba (que se verá más adelante).

Por otra parte se encontró, que las calificaciones de error en esta prueba, a menudo eran resultado de equivocaciones metodológicas, al momento de calificarla (Ault, Mitchell y Hartmann, 1976), de ahí que también se encontró una muy baja consistencia interna, para la variable del error (Messer, 1976).

Tanto la baja consistencia interna de la prueba, como la baja confiabilidad "test-retest", producían problemas tales como:

- Errores en la calificación de los sujetos.

- Confusión de los efectos del tratamiento, con los efectos del aprendizaje de la prueba, al hacer una nueva aplicación.
- Disminución de su validez como instrumento de medición (lo cual se podía corregir, al aumentar el tamaño de la prueba).
- Subestimación de la correlación entre la variable del error y las variables externas (Ault, Mitchell y Hartmann, 1976).

Al analizar los problemas anteriores, se buscó la posibilidad de corregirlos al menor parcialmente, recomendándose el incluir muestras mayores, emplear grupos de control cuando se prueben programas de entrenamiento, corregir las correlaciones, procurar atenuar la influencia de variables externas y aumentar la confiabilidad general de la prueba, incrementando su extensión con más ítems (Ault, Mitchell y Hartmann, 1976). Por su parte, Messer (1976) recomienda que cuando se llegue a utilizar el diseño "test-retest", se incluya sólo un grupo control y se tomen muestras más grandes, para detectar los efectos del tratamiento.

Por otro lado, se observó que los sujetos clasificados como de exactitud-rápida e inexactitud-lenta, limitaban la posibilidad de generalizar los resultados o podían originar hipótesis inapropiadas; por ejemplo, se sugería que los reflexivos respondían más lentamente que los impulsivos, porque utilizaban mejores estrategias para la solución de problemas, que requerían más tiempo para su solución, pero si se consideraba que hay niños tan exactos como los reflexivos, aunque tan rápidos como los impulsivos, entonces habrían más estrategias de solución de problemas no contempladas, por lo que es posible que la forma de división utilizada para clasificar a los sujetos, fuera arbitraria (Ault,

Mitchell y Hartmann, 1976).

Al sugerirse una mayor investigación de esta prueba (M.F.F.T.), surgieron otros instrumentos que pretendían ser más útiles, por ejemplo el "Kansas Reflection Impulsivity Scale" (K.R.I.S.P.) para niños, aunque también se cuestionó mucho su nivel de confiabilidad; otras medidas se basaban en el supuesto de que la dimensión cognoscitiva, es generalizable de la situación de prueba en el M.F.F.T. a otras situaciones, e incluían pruebas como el "Design Recall Test" (D.R.T.), el "Haptic Visual Matching Test" (H.V.M.T.) y aún el "Test de Matrices Progresivas" (Raven), pero la única prueba que tuvo gran aprobación por su mayor nivel de confiabilidad, fue el "Matching Familiar Figures Test-20" (M.F.F.T.-20) de Cairns y Cammock (1978), versión modificada de la prueba original de Kagan, que conserva sus aspectos positivos y que ha tratado de superar sus limitaciones psicométricas.

### 3.3 El Matching Familiar Figures Test-20 (M.F.F.T.-20): Una versión más confiable del M.F.F.T.

Aun cuando el M.F.F.T. ha probado cierta validez a través de tareas que miden el desarrollo cognoscitivo, se han reportado varios problemas metodológicos en su uso, en el continuo de reflexión-impulsividad, los cuales se han debido en general, a la baja confiabilidad en las calificaciones de los errores y a la correlación moderadamente negativa entre la latencia y el error.

En general, las estrategias de procesamiento utilizadas por los niños reflexivos e impulsivos, impulsan al desarrollo de una herramienta de evaluación, que pueda describir confiablemente la conducta reflexiva e impulsiva y que proporcione un mejor criterio para clasificar a los niños, en cada estilo

cognoscitivo. Muchos autores han recomendado formas con las que se podría incrementar la confiabilidad del M.F.F.T.; por ejemplo, Ault, Mitchell y Hartmann (1976), recomendaban incrementar la longitud del test, con lo que también estaban de acuerdo Cairns y Cammock (1978), los cuales, considerando factores tales como la fatiga, el aburrimiento, etc., no recomendaban que la longitud fuera mayor de veinticuatro ítems; por su parte Kogan (1983) sugería que la localización del ítem correcto en las alternativas, podía ejercer una influencia considerable, en cómo respondían los niños a ese ítem, por lo que recomendaba que para controlar la proximidad, se podrían colocar las seis alternativas alrededor de la estándar, en forma circular, para que permanecieran equidistantes a la muestra.

Al interesarse en todos los hechos mencionados anteriormente, Cairns y Cammock (1978) encontraron que Nunnally (1967) sugirió una manera más efectiva para seleccionar los ítems de la prueba, analizándolos cada uno por separado y correlacionándolos con el puntaje global de la prueba, para de esa forma, suprimir la ambigüedad, evitándose los extremos, ya que habría menos varianza relacionada con un factor común y así se haría más confiable el test. Con esa base, Cairns y Cammock (1978) se dedicaron a incrementar la validez de los puntajes del error, al incrementar el número de ítems del M.F.F.T., seleccionando a través de la ejecución del error total de los ítems, sólo aquellos que proporcionarían un índice discriminativo eficiente. Encontraron que reduciendo la longitud de treinta a veinte ítems no se afectaba su validez, en los problemas de la prueba que diseñaron (la nueva versión del M.F.F.T.) a la que llamaron M.F.F.T. - 20. Como utilizaron una dificultad equivalente, sugirieron que la prueba se podría dividir en dos mitades comparables, lo suficientemente equivalentes

para la medición del pre y del postest.

También encontraron que el M.F.F.T. - 20, aplicado a la edad de nueve años, es una prueba suficientemente válida, aunque tal validez se va reduciendo, al aplicarla hacia los siete años, decreciendo significativamente en menores niveles de edad, mientras que al parecer las diferencias sexuales no son importantes para su aplicación.

Así pues, Cairns y Cammock (1978) desarrollaron una versión más confiable del instrumento hasta entonces utilizado para medir el estilo cognoscitivo, el M.F.F.T.-20, el cual conserva las bases de la prueba original de Kogan, en cuanto a su aplicación, calificación y clasificación de los estilos cognoscitivos; con su investigación, lograron incrementar la validez de la prueba, al aumentar el número de ítems, concluyendo que el M.F.F.T.-20, es recomendable para niños en un rango de edad entre los nueve y los once años, tanto para niños como para niñas, advirtiendo que se tomen precauciones al aplicarlo a menores de nueve años y no recomendado en definitiva su aplicación, a menores de siete años de edad, ya que entre más pequeños sean los niños, tienen mayor propensión a ser impulsivos.

Hasta el momento, se ha limitado la explicación tan sólo a la medición de la dimensión reflexión-impulsividad, pero estas son únicamente las bases que permiten que el entrenamiento, propicie una conducta más adaptativa en aquellos niños que en edad escolar, presentan un comportamiento guiado por un estilo cognoscitivo impulsivo, para ayudarlos a guiarse por un estilo más reflexivo, que les proporcione mejores estrategias en la solución de problemas, por lo menos en tareas que impliquen incertidumbre en la respuesta, tales como las que plantea el M.F.F.T.- 20 en cada uno de sus ítems; de ahí que para el siguiente capítulo, se expon-

drán los métodos que se han utilizado en la modificación del estilo impulsivo, enfatizando la técnica de entrenamiento que se ha elegido en el presente estudio.

#### 4. Entrenamiento para la modificación del estilo cognoscitivo.

Algunos autores (Egeland, 1974; Kagan, Pearson y Welch, 1966; Messer, 1976; Peters, 1979; Duryea y Glover, 1982 y Kogan, 1983) opinan que el estilo cognoscitivo impulsivo que emplean algunos niños al resolver los problemas, representa un obstáculo para encontrar la respuesta correcta de dichos problemas.

Zelniker y Jeffrey (1976), opinan que los niños reflexivos resuelven mejor las tareas difíciles que los impulsivos y que estos últimos, obtienen mejores resultados, sólo en aquellas tareas que requieren menos análisis y que pueden resolverse con estrategias más globales.

Por otro lado se piensa, que los niños al lograr controlar sus impulsos y al desarrollar una mayor tolerancia a la frustración, se vuelven más eficientes en la solución de problemas (Parrish y Erickson, 1981). Un estilo cognoscitivo impulsivo, que se caracteriza porque el niño aborda el problema, sin detenerse a analizar sus elementos y que comete errores, sin prestarles importancia, resulta contraproducente en un gran número de situaciones escolares, que requieren de paciencia y reflexión. Se ha encontrado que los niños impulsivos, cometen más errores en la lectura, en los problemas de razonamiento inductivo, en tareas de discriminación visual y en el recuerdo inmediato de series de palabras o números, por lo que se piensa que sería deseable modificar este estilo de solución de problemas (Egeland, 1974).

De acuerdo a este punto de vista, se han diseñado programas de actividades, con el propósito de modificar tal estilo impulsivo de abordar los problemas, para ser substituido

por uno de reflexión. Entre las diversas técnicas de modificación del estilo cognoscitivo que se han utilizado, está el entrenar al niño para aceptar el retraso de la recompensa, las instrucciones y autoinstrucciones verbales, la retroalimentación, el entrenamiento visual y el modelamiento conductual (Kogan, 1983).

La mayoría de las técnicas de modificación del estilo cognoscitivo, se centran en la necesidad de incrementar las estrategias apropiadas, para solucionar los problemas. Los procedimientos de entrenamiento hacen énfasis en:

- a) Reconocer y definir el problema.
- b) Generar algunas soluciones alternativas.
- c) Considerar y evaluar las consecuencias de cada solución alternativa.
- d) Llevar a cabo la elección, verificando su validez (Abikoff, 1979). Se ha sugerido que la adquisición de estas habilidades, podría establecer un "set" de aprendizaje, que facilitaría la generalización y el mantenimiento de conductas apropiadas.

De manera general, se observa que las técnicas que han resultado más efectivas con los impulsivos, son aquellas que ponen el énfasis en las estrategias que se utilizan para buscar la solución de los problemas, ya que al parecer, las respuestas incorrectas de los impulsivos, no se deben a qué tan rápido responden, sino a qué estrategia utilizan para llegar a la solución (Ault, 1973) y en varias ocasiones se ha descubierto, que el procesamiento perceptual que tienen los impulsivos, se puede modificar al cambiar los requerimientos de la tarea, enseñándoles a analizar cada respuesta

que elijan, antes de contestar un problema (Zelniker y Oppenheimer, 1973).

Al hacer énfasis en las instrucciones, se está llevando a cabo lo que se llama un "entrenamiento instruccional", el cual ha sido efectivo por sí sólo, o combinado con otras técnicas, tales como el modelamiento de un adulto o las "estrategias de exploración", que es donde se ayuda al niño a buscar varias alternativas de respuesta (Parrish y Erickson, 1981).

Otras técnicas pueden ser puramente conductuales, guiando al niño a ciertas respuestas, mediante incentivos con reforzamiento positivo o negativo, inmediato o retrasado; también se les ha entrenado a retrasar el tiempo en que toman una decisión, antes de dar una respuesta (Abikoff, 1979); otras más buscan entrenar al niño, a prestar atención a las características principales de los estímulos (Duryea y Glover, 1982); también la exposición a un modelo más analítico o reflexivo y el ayudarlos a verbalizar las características principales de los problemas (Greer y Blank, 1977).

Se han encontrado resultados positivos, cuando en los programas de entrenamiento, se hace al niño responsable de la estimulación de un adulto, ya que se observa, que el niño desea maximizar su similitud con algún adulto admirado, para así compartir con él, tanto sus características como sus ventajas por lo que este proceso puede llevar al niño, a la identificación con el modelo (Duryea y Glover, 1982).

Independientemente de la técnica que se utilice, resulta más efectivo, que el entrenador trabaje de manera individual y en contacto directo con el niño (Kogan, 1983).

Los resultados que se obtienen con las diferentes técnicas, son diversos, sin embargo, su objetivo final ha sido el lograr que el niño alcance un mayor auto-control de su conducta, ya que se observa que los resultados erróneos en la solución de problemas, se deben en parte, al nivel de impulsividad del niño, el cual, está sujeto a una posible modificación (Harter, 1983).

Una de las principales deficiencias que presentan los niños impulsivos, en relación a los reflexivos de su misma edad, es que carecen de las habilidades necesarias para el auto-control, pero para ampliar un poco más este tema, se tratará a continuación, planteándolo desde la perspectiva del desarrollo, para que posteriormente se observe como un proceso, que se puede incluir en programas de modificación.

#### 4.1 El proceso de auto-control.

Los niños pequeños tienen limitaciones en su capacidad de auto-control, dado su nivel de comprensión y de desarrollo en general, consecuentemente, se ha considerado que los niños impulsivos tienen un menor grado de madurez, debido a las limitaciones que muestran en su capacidad de auto-control, ya que en ellos, éste está menos desarrollado que en los niños reflexivos (Harter, 1983).

Para evaluar el nivel de auto-control que tiene un niño, se han tomado en cuenta dos componentes esenciales:

- 1) El poder de la discriminación.
- 2) El nivel cognoscitivo (que tan reflexivo o impulsivo es).

Para considerar la capacidad de discriminación que tiene un niño se deben evaluar los siguientes factores: a) qué tan sensible es a las reglas de auto-control que imponen otros; b) la aceptación del contenido y las reglas lógicas; c) la memoria de las reglas; y d) la habilidad para reconocer la utilidad generalizada de ciertos códigos de conducta. Se puede afirmar, que al adquirir el auto-control para una conducta dada, el individuo también está adquiriendo una regla o estrategia general para actuar, al considerar las contingencias de los diversos problemas, lo cual producirá la formación de un "set" de aprendizaje, que tenderá a fortalecer el auto-control del individuo en las nuevas situaciones (Harter, 1983).

En cuanto a los componentes del proceso de auto-control, se han encontrado ciertos modelos teóricos, que hacen énfasis en el papel que tienen los procesos verbales y cognoscitivos, como un medio para lograr dicho control sobre la conducta; tales modelos involucran procesos como la auto-observación o auto-monitoreo, seguido de la auto-evaluación y del auto-reforzamiento o auto-castigo, que modelan el comportamiento futuro. A continuación se empezará por mencionar a dos de los principales modelos teóricos (Harter, 1983):

- 1) El modelo de Kanter.
  - 2) El modelo de Bandura.
- 1) El modelo de Kanter.

Según este autor, el proceso de auto-regulación empieza, cuando alguna cadena de reacciones se interrumpe y el individuo debe poner más atención a la conducta y a su contexto; en este proceso se siguen tres etapas:

a) Auto-observación o auto-monitoreo, donde el individuo observa su conducta al encontrarse en una circunstancia inesperada, en la que necesita tomar una decisión acerca de su proceder; esto ocurre ante una nueva situación de aprendizaje o ante alguna situación extraña; así, en el momento de la decisión, la persona se pregunta ¿qué estoy haciendo? y regresa a ciertos criterios, previos de ejecución.

b) Auto-evaluación, donde el individuo discrimina entre lo que hace y lo que debería hacer y compara su ejecución actual, con antiguos criterios de ejecución.

c) Auto-reforzamiento, donde el reforzamiento se vuelve contingente a la magnitud de la semejanza o discrepancia, entre los criterios que se toman; si el auto-reforzamiento es positivo, la cadena de conducta continúa y si es negativo, se debe tomar una acción correctiva.

Antes de comprometerse en un programa de auto-modificación el individuo debe alterar su conducta y fijarse como meta, un cambio en el comportamiento. Para Kanter, la persona que ejercita el auto-control, sin necesidad de la restricción de otros, cambia su conducta de tal forma, que la respuesta controlada tiene mayor probabilidad de ocurrir.

Kanter distingue entre dos tipos de auto-control: a) el auto-control de "decisión", que ocurre cuando el individuo se enfrenta a una situación de decisión momentánea, donde existen dos o más alternativas disponibles y b) el auto-control "prolongado", que se refiere a la operación de auto-monitoreo, auto-evaluación y auto-reforzamiento, en un marco de tiempo amplio, basado en un compromiso para cambiar la conducta.

## 2) El modelo de Bandura.

Este autor enfatiza el principio de determinismo recíproco entre tres elementos: la cognición, la conducta y otros factores internos, que pueden afectar las percepciones y las acciones del ambiente externo.

Según este modelo, la conducta se observa y se analiza, de acuerdo al número de dimensiones de ejecución, como la cualidad, la cantidad, la velocidad y la originalidad de la conducta. Para juzgar una conducta como adecuada o inadecuada, se toma en cuenta los estándares de ejecución de cada persona y del mismo modo, la auto-comparación se hace en base a las conductas previas de cada individuo. De acuerdo a Bandura, la gente se enorgullece de sus logros, cuando atribuye sus éxitos a sus propias habilidades y esfuerzos y no encuentra satisfacción, cuando piensa que su ejecución depende de factores externos. La mayoría de las conductas humanas, se regulan de acuerdo a las consecuencias de su auto-evaluación, en forma de auto-satisfacción, orgullo, insatisfacción personal o auto-crítica; esta auto-evaluación, conduce a la auto-regulación de la conducta, la cual involucra componentes tales como: la auto-observación, el proceso de juicio, la auto-respuesta (que involucra la reacción de auto-evaluación) y consecuencias tangibles, como el reforzamiento o el castigo.

Harter (1983) ha criticado los modelos de Kanter y Bandura ya que estos autores proponen, que la cadena de procesos comienza con el auto-monitoreo, el cual (para ellos) lleva a la auto-evaluación y al reforzamiento o castigo, pero esta autora opina, que para que este proceso se diera con esta secuencia, sería necesario que cada componente estuviera disponible en el repertorio del individuo, lo cual no se observa en los niños pequeños.

Harter (1983) reporta que a menudo, el niño guía su conducta basándose en lo que observa de los adultos, es decir, adopta las estrategias que utiliza algún adulto que le sirve como modelo y llega a asumir así, los estándares de ejecución que le muestren (ya sean altos o bajos): de la misma forma, el niño se reforzará a sí mismo, si alcanza o sobrepasa la demanda auto-impuesta y reaccionará en forma auto-derogativa si no la alcanza, imitando así a su modelo: se observa que resultan más fuertes los efectos del modelo adulto, en relación a los del modelo de la misma edad. Los niños que se refuerzan así mismos por su ejecución, establecen metas o se comprometen en una auto-instrucción para conductas futuras. La auto-evaluación verbal, el compromiso consigo mismo y hasta la auto-derogación, provocan una respuesta afectiva del ambiente, que servirá como mediador para la conducta futura.

A medida que los niños van regulando y evaluando su propia conducta y se va estableciendo una respuesta del medio, surge la comparación social, la cual no es utilizada por los niños muy pequeños, ya que surge a partir de los ocho años y logra un efecto prolongado sobre la conducta, hasta que los niños reconocen que los resultados tienen profundas implicaciones sobre su "self"; el niño pequeño aún no tiene suficientemente consolidado su sentido del "self". Los niños aprenden primero a imitar las aprobaciones verbales y aplicarlas a su propia conducta, antes de ser capaces de la auto-evaluación, que se debe adquirir antes de que puedan reconocer las situaciones, en las que debe monitorear su conducta. Así, primero se deben establecer las propiedades del reforzamiento secundario, del auto-reforzamiento y de la aprobación verbal, después se establecen las instrucciones para la auto-evaluación y por último, se logra el auto-monitoreo (Harter, 1983).

Los procesos de auto-control toman diversas formas, ya que no son procesos unitarios, sino que conforman un proceso multidimensional, que requiere que el niño desarrolle antes ciertas capacidades; además, involucra factores situacionales, perceptuales, cognitivos, conductuales, actitudinales y motivacionales; cada uno debe ser considerado y analizado, desde una perspectiva de desarrollo, tomando en cuenta los procesos de atención y base cognitiva, los procesos de internalización y los procesos motivacionales y afectivos (Harter, 1983).

Kopp (1981) reportó que el auto-control parece surgir desde los veinticuatro meses de vida, cuando el niño inicia un comportamiento guiado por ciertas expectativas sociales, en ausencia de monitores externos. La transición a la autorregulación (que comienza hacia los treinta y seis meses de edad), se facilita con el desarrollo del pensamiento representacional y de la memoria evocativa, y así, el niño se va adaptando mejor a los cambios y logra utilizar estrategias, que facilitan el retraso de la gratificación. Las estrategias que adquiere el niño para facilitar la espera, surgen espontáneamente y son por ejemplo, el lograr poder sentarse sobre sus manos, evitando mirar fijamente a las personas, cantando o hablando sólo. Los niños también desarrollan ciertas habilidades verbales mediacionales, para resistir las situaciones de tentación; esas verbalizaciones difieren de las de los niños pequeños (que sólo se guían por las prohibiciones) ya que cuando van desarrollando el auto-control, van adquiriendo verbalizaciones de tipo directivo (no necesariamente prohibitivo) pues con la edad, los niños se vuelven más capaces para atender a las características de las instrucciones y para discriminar los elementos que facilitan la autorregulación (Harter, 1983).

La conducta del niño pequeño, es dirigida (o suprimida)

por factores externos (principalmente por las direcciones o las prohibiciones de los adultos), pero a medida que el niño crece, su conducta queda bajo el control interno, ya que la conducta se convierte en una representación cognoscitiva interna, a través de procesos que trasladan, el aprendizaje social al control interno. Para Harter (1983) hay dos canales de socialización, que llevan al control internalizado de la conducta: a) el moldeamiento de la conducta a través de respuestas positivas y aversivas de los adultos, que son contingentes a los actos del niño y b) el modelamiento o el aprendizaje a través de la observación de la conducta de otros.

Karoly (1982), enfatizó la importancia de la internalización de las reglas, en el proceso de auto-control; observó que en ausencia de los constantes recordatorios de los adultos, la única manera eficiente de controlar la conducta, es el enseñar a los niños a ser los portadores, los detectores, los formadores y los usuarios de las reglas. En este proceso de la internalización de reglas, el reforzamiento ocupa un papel importante; existe un apareamiento primario entre el reforzamiento físico y el verbal, acompañados por el afecto positivo por parte del niño, por lo que la aprobación verbal adquiere propiedades de reforzamiento secundario, evocando el placer que media la conducta deseada; después el niño puede imitar el proceso de reforzamiento en sí mismo y ser él, su propio reforzador (Harter, 1983).

El reforzamiento también proporciona información al niño, acerca de cuáles conductas se esperan o son deseables por parte de los adultos y define un conjunto de metas que se deben alcanzar; este criterio de evaluación que adquiere el reforzamiento, permite juzgar la conducta, proporcionando información del éxito o fracaso logrado. El reforzamiento como un incentivo, también tiene dimensiones motivacionales

y compromete a la anticipación de reforzamientos futuros, llevando al niño a experimentar un afecto positivo. Al enfatizar la recompensa o la aprobación, los agentes de socialización varían en la influencia que tienen sobre el control de la conducta, así, si el niño internaliza el mensaje reforzante externo y desarrolla la capacidad para reforzarse a sí mismo, entonces podrá aplicar estas funciones al auto-control (Harter, 1983).

Karoly (1982) también propone, que se debe tener una visión más diferenciada de las habilidades que son necesarias para adquirir y mantener las respuestas de auto-regulación y recomienda analizar una extensa serie de habilidades, tales como: la auto-observación, el auto-registro, la auto-evaluación y los estándares de ejecución, la auto-administración de reforzamiento y de castigo, la auto-instrucción verbal que actúa como control de los repertorios motores de conducta y atención, el estilo de planeación y la solución de problemas, el control imaginativo del pensamiento y del afecto, la auto-percepción, la atribución de las causas y efectos y la manipulación deliberada del estímulo-respuesta, de la respuesta-consecuencia y de la eficacia de las expectativas (Harter, 1983).

Otras teorías que se han referido al proceso de auto-control, son por ejemplo, el modelo psicoanalítico por un lado y el modelo de aprendizaje social por el otro. El modelo psicoanalítico propone, que los valores parentales se internalizan a través de la formación del superego; de acuerdo a esta teoría, la ansiedad que provoca el conflicto de Edipo, lleva al niño hacia la identificación con los valores parentales, que resultan en un yo (ego) ideal internalizado. Por otro lado, el modelo de aprendizaje social menciona mecanismos más específicos, a través de los cuales

se adoptan los valores parentales: tales mecanismos incluyen el modelamiento, la imitación y la adquisición de respuestas, por lo que propone que un modelamiento efectivo, es aquel que se realiza con niños de aproximadamente ocho años de edad, ya que éstos, ya pueden tener la habilidad necesaria para adquirir estándares apropiados de ejecución, adquirir reglas y conocer las contingencias bajo las cuales se administra el reforzamiento (Harter, 1983).

En conjunto, los modelos teóricos han servido como base para crear programas de entrenamiento apropiados, para ayudar al niño en su proceso de auto-control, ya que proporcionan conocimientos acerca de las necesidades que tienen los niños de diferentes edades y de diferentes niveles escolares: así por ejemplo, Harter (1983) ha propuesto la necesidad de precisar, las habilidades que se requieren en cada edad y tomar en cuenta, tanto el nivel de razonamiento como las diferencias individuales, puesto que estos factores, aunados a la capacidad que se tenga para hacer juicios realistas acerca del propio desempeño, influirán en la efectividad que tengan el auto-monitoreo y la auto-evaluación, en los programas de entrenamiento. Por otra parte, Karoly propone que antes de buscar la programación del auto-control, se debe evaluar la comprensión que tienen los niños, de las reglas más específicas que se requieren para la auto-regulación (Harter, 1983).

Copeland (1981) recomienda que al llevar a cabo un programa de entrenamiento, se proporcionen instrucciones más elaboradas entre menor sea la edad de los niños, ya que los niños pequeños necesitan ejemplos más claros y objetivos, y requieren de instrucciones más explícitas y estructuradas, mientras que los niños mayores (a partir de los ocho o nueve años), ya son capaces de producir espontáneamente las auto-

verbalizaciones mediadoras específicas para controlar su conducta.

Un entrenamiento programado, debe tomar en cuenta muchos otros factores, tales como el ambiente socio-económico y cultural, la inteligencia, el nivel cognoscitivo, etc., puesto que se ha visto que a menudo, las diferencias en el nivel de auto-control que tenga el niño, se deben por ejemplo, al nivel de educación de los padres, a las estrategias de educación que emplean con sus hijos, al grado de inteligencia que tienen los niños o a la edad de los mismos (Copeland, 1981). Es importante reconocer todos estos factores para:

- a) Entender qué tipo de niños se pueden beneficiar con el entrenamiento.
- b) Variar los parámetros de entrenamiento para que se ajusten a los requerimientos de cada niño.
- c) Preparar al niño para el entrenamiento, con el fin de facilitar su respuesta a él.

Sin el entendimiento de estos factores, el entrenamiento podría ser insuficiente y no se conseguiría establecer un tratamiento que fuera individualizado y efectivo para cada niño (Copeland, 1981).

Un entrenamiento enfocado al proceso de auto-control, debe tomar en cuenta tanto los factores externos, como las habilidades que se desarrollan en cada edad, puesto que en conjunto, forman parte de la auto-regulación en el proceso de internalización de las demandas externas, el cual se basa, a su vez, en el proceso de desarrollo en general,

relacionado principalmente con la adquisición del lenguaje encubierto (auto-verbalización).

Estos conceptos están presentes en el programa de entrenamiento cognitivo conductual de Meichenbaum y Goodman (1971) basado en el empleo de auto-instrucciones verbales, con el fin de modificar el estilo cognoscitivo impulsivo. A continuación se presentan las características generales de este entrenamiento.

#### 4.2 El entrenamiento auto-instruccional de Meichenbaum y Goodman (1971).

El programa cognoscitivo diseñado por Meichenbaum y Goodman (1971), surgió como un intento de entrenar a los niños impulsivos, para que adopten un estilo de respuesta más reflexivo. En este entrenamiento se enseña a los niños, a instruirse a sí mismos en la manera de resolver los problemas, lo cual se logra mediante un programa de auto-verbalización de las reglas. Las bases teóricas que siguieron estos autores, se encuentran en las formulaciones de Luria (1959-1961) y Vigotsky (1962), quienes propusieron que existe una transferencia de las verbalizaciones externas de los adultos, a las verbalizaciones externas de los niños, las cuales paulatinamente van adquiriendo un mayor control hasta transformarse en verbalizaciones internalizadas, proporcionando así las bases para las intervenciones auto-instruccionales (Genshaft y Hirt, 1979).

Luria (1959-1961) propone una secuencia de tres etapas de desarrollo, durante las cuales, el niño va adquiriendo tanto la inhibición, como la iniciación de las respuestas motoras voluntarias, después de haber logrado la internalización del lenguaje, adquiriendo así, el control verbal.

Las etapas de desarrollo de Luria son:

- a) Iniciación, donde la conducta del niño se encuentra controlada por el habla de otros (principalmente de los cuidadores).
- b) Inhibición, donde el habla abierta del niño, se vuelve un regulador efectivo de su conducta.
- c) Regulación, donde finalmente, el lenguaje internalizado del niño, es decir, su habla interna o encubierta, llega a asumir el rol del auto-control (Warter, 1983).

Por su parte, Vigotsky (1962) también sugirió que la internalización del lenguaje constituye el paso crítico del desarrollo, para conseguir el control voluntario de la conducta del niño y propuso que existe una progresión del control externo al interno (Warter, 1983).

Meichenbaum y Goodman (1971) encontraron que en el desarrollo temprano, quien controla y dirige la conducta del niño, en su mayor parte, es el habla de los otros, principalmente la de los adultos que se encuentran a su alrededor; así de manera paulatina, las instrucciones de los adultos, se convierten primero en el habla externa del niño y después en su lenguaje encubierto, el cual desempeña un papel regulador de su conducta. En base a lo anterior, estos autores diseñaron un programa de entrenamiento de "auto-guía cognoscitiva", que sigue una secuencia de desarrollo, por medio de la cual, las verbalizaciones abiertas de un entrenador adulto, son seguidas por las auto-verbalizaciones abiertas del niño, es decir, el niño repite las instrucciones que el entrenador le dá en voz alta, luego las dice en voz baja, después solamente las murmura, hasta que finalmente, se transforman en auto-verbalizaciones encubiertas, siendo

éstas últimas, las que propician el auto-control de la conducta del niño.

Al aplicar su programa de entrenamiento, Meichenbaum y Goodman (1971) encontraron que la auto-verbalización lograda mediante la auto-instrucción, fue efectiva en la modificación de los resultados que los niños impulsivos obtenían en diferentes tareas; así reportaron que el modelamiento cognoscitivo, facilitó el cambio de conducta y recomendaron la utilización de esta técnica, en la práctica clínica; estos resultados fueron apoyados por varios autores, tales como Heider (1971), Abikoff (1979), Copeland (1981) y Warter (1983).

Copeland (1981) informó acerca de estudios que demostraron que los niños que utilizan las auto-instrucciones, muestran un auto-control más desarrollado. Encontró que los niños que no hablan espontáneamente mientras están solos, no han aprendido a utilizar de manera efectiva a auto-regulación verbal, puesto que el auto-control se adquiere a través del discurso externo, que se vuelve interno; también reportó el uso del discurso privado, se relaciona con una mejoría en el desempeño de las tareas, con un incremento del auto-control, con un incremento en la respuesta efectiva al tratamiento y con el desarrollo de la madurez, de la reflexión, de la independencia y de la habilidad verbal.

Para la implementación de un procedimiento de modificación cognoscitiva, Meichenbaum y Goodman (1971) analizaron la influencia que tiene la auto-verbalización sobre la conducta del niño y encontraron que el desarrollo de éste, está caracterizado por su paso a través de diferentes fases, en las cuales se observa que inicialmente el niño:

a) No regula su conducta de manera verbal.

- b) No produce espontáneamente mediadores relevantes.
- c) No comprende la naturaleza del problema y no puede descubrir qué mediador la provoca.

Por lo anterior, estos autores postularon que la resolución de un problema, pasa por un proceso de tres etapas: comprensión de la tarea, producción espontánea de los mediadores de la conducta y uso de los mediadores, para controlar la conducta no verbal.

Encontraron que un desempeño pobre e inadecuado, puede ser el resultado de una deficiencia en cualquiera de estas etapas, por lo que propusieron, que un programa de entrenamiento que esté diseñado para promover un rendimiento con un mejor desempeño y para engendrar el auto-control, se debe enfocar a estas etapas.

Harter (1983) apoya la técnica propuesta por Weichenbaum y Goodman (1971), citándola como un paradigma cognitivo-conductual que establece un control interno de la conducta y que, en general, mejora la ejecución de las tareas visomotoras, lo que propicia la reducción de las conductas impulsivas. Camp (1977) reporta que este programa desarrolla un enfoque organizado para la solución de problemas, ya que incrementa el repertorio de soluciones alternativas y propicia el desarrollo de un lenguaje, que ayuda a comprender la causa y el efecto, a la vez que promueve la independencia en el uso de las habilidades para resolver problemas y su generalización a otros contextos (Harter, 1983).

A pesar de que este programa de entrenamiento cognoscitivo, ha recibido gran apoyo y reconocimiento, algunos autores como Genshaft y Hirt (1979), así como Denney (1973), recomiendan hacer más investigación de esta técnica, ya que

aun cuando Meichenbaum y Goodman (1971) recomiendan su uso clínico, ellos han encontrado que es efectiva para controlar las conductas impulsivas pero reportan poca generalización de los resultados a otras conductas clínicas.

Dado que el fin de este estudio era el de mejorar la eficiencia con que los niños impulsivos resuelven problemas, se investigará la utilidad de dicha técnica, para este propósito.

#### 4.3 Planteamiento del problema.

Como hasta ahora se ha visto, entre los procesos del desarrollo a los que se les ha dado importancia, se encuentran los estilos cognoscitivos, que involucran tanto elementos del intelecto, como de la personalidad.

El estilo cognoscitivo se ha descrito como "un concepto que se refiere a las diversas formas, en que el ser humano procesa la información que percibe; se refiere también a las estrategias que emplea, al llevar a cabo las tareas" (Good y Brophy, 1983). Entre las formas como se expresa el estilo cognoscitivo, se encuentran los llamados estilos impulsivos y reflexivo. Como ya se ha mencionado, la cultura occidental valora y reconoce más al estilo reflexivo que al impulsivo, de ahí que se busque el fomento a flexibilidad desde los primeros años escolares.

La importancia de la modificación del estilo cognoscitivo impulsivo, radica en la posibilidad de mejorar la conducta impulsiva del niño, sobre todo, al enfrentarse a problemas de tipo escolar, con lo cual, se incrementaría su rendimiento académico (Egeland, 1974).

Entre los diversos métodos que se han utilizado para

la modificación del estilo cognoscitivo, se ha encontrado que el programa de entrenamiento de auto-instrucciones, diseñado por Meichenbaum y Goodman (1971), ha resultado ser uno de los más efectivos (Harter, 1983).

En la presente investigación se buscó probar la utilidad de este programa, para incrementar la reflexión en el niño, al resolver un determinado problema y lograr así su solución correcta.

## 5. Método.

### 5.1 Hipótesis.

- a) El tiempo de reacción (latencia) en el grupo experimental, aumenta significativamente en comparación con el grupo control, después del programa de entrenamiento en auto-instrucciones verbales.
- b) El número de errores en el grupo experimental, disminuye significativamente en comparación con el grupo control, después del programa de entrenamiento en auto-instrucciones verbales.

### 5.2 Diseño.

Para llevar a cabo este estudio, se utilizó un diseño experimental con grupo control pretest-postest (Campbell y Stanley, 1966).

Grupo 1 Niños Impulsivos	pretest	tratamiento	postest
Grupo 2 Niños Impulsivos	pretest	_____	postest
Grupo 3 Niños Reflexivos	pretest	_____	postest

Los sujetos se usignaron a los grupos de manera aleatoria, a partir de los resultados que en la fase del pretest obtuvieron los niños, al contestar los reactivos de la prueba "Matching Familiar Figures Test - 20" (M.F.F.T. - 20) (Cairns y Cammock, 1978). Se consideraron el número de errores y el tiempo de reacción (latencia) y se dividieron a los sujetos por medio de la mediana, de la siguiente manera: altos en latencia, bajos en latencia, altos en errores y bajos en errores.

De acuerdo a estos criterios, se definió el estilo cognoscitivo y se integraron cuatro grupos:

- 1) Reflexivo, altos en latencia, bajos en errores.
- 2) Impulsivo, bajos en latencia, altos en errores.
- 3) Exactitud-rápida, bajos en latencia, bajos en errores.
- 4) Inexactitud-lenta, altos en latencia, altos en errores.

De éstos, para llevar a cabo la investigación, se eligieron sólo los dos primeros grupos. Para la integración de estos dos grupos, se consideró necesario como requisito, el que al comparar las medias en latencia y en errores, se encontraran diferencias estadísticamente significativas.

### 5.3 Sujetos.

La muestra experimental se integró con un total de setenta y cuatro niños de sexo masculino, de cuarto grado de primaria, con un promedio de edad entre los nueve y diez años, de una escuela pública mixta de la Ciudad de México.

Los sujetos se asignaron al azar a tres grupos: doce

niños definidos como impulsivos al grupo experimental (grupo 1); doce niños definidos como impulsivos al grupo control (grupo 2); y doce niños definidos como reflexivos al otro grupo control (grupo 3).

#### 5.4 Materiales.

##### - "Matching Familiar Figures Test - 20" (M.F.F.T. - 20).

La clasificación del estilo cognoscitivo se realizó utilizando la prueba llamada "Matching Familiar Figures Test - 20" (M.F.F.T. - 20), la cual es una modificación hecha por Cairns y Cammock (1978), del original "Matching Familiar Figures Test" (M.F.F.T.) de Kagan (1966).

El M.F.F.T. original, consistía en doce ítems de reconocimiento perceptual. Se presenta un estímulo-muestra acompañado de seis figuras parecidas entre sí, de las cuales se tiene que escoger aquella que sea idéntica a la muestra. La calificación se hace de acuerdo a dos criterios, el tiempo de reacción o latencia (el tiempo que el sujeto tarda en responder desde el momento en que se le presenta el estímulo) y el número de errores obtenidos.

Las figuras que integran la prueba son figuras de uso cotidiano fácilmente reconocibles por los niños, como animales, muebles, prendas de vestir, etc.

Cada uno de los estímulos requiere de su análisis visual, para encontrar la figura que sea idéntica al estímulo muestra.

Dado que la prueba de Kagan (1966) recibió críticas respecto a su confiabilidad y validez (Ault, Mitchell y Hartmann, 1976; Messer, 1976), Cairns y Cammock (1978),

realizaron algunas modificaciones que dieron lugar a la nueva versión de esta prueba, llamada por ellos "Matching Familiar Figures Test - 20" (M.F.F.T. - 20), porque incrementaron a veintidos el número de ítems, con lo cual incrementaron la posibilidad de error y lograron un índice más discriminativo de los ítems.

La prueba M.F.F.T. - 20 consta también de figuras de uso cotidiano semejantes a las de la prueba original, y su forma de aplicación y calificación es también equivalente al M.F.F.T. de Kagan (1964).

Cairns y Cammock (1978) reportan un coeficiente de confiabilidad Spearman - Brown de .91 para la latencia y de .89 para los errores, ambas significativas ( $p < .01$ ). La correlación producto-momento, resultado de la división en dos de la prueba total ("split-half"), fue de .83 para la latencia y de .80 para los errores, ambas significativas ( $p < .01$ ). Con fundamento en los resultados de este estudio, los autores recomiendan el uso de la prueba con niños y niñas de nueve a once años de edad, sugiriendo usarlo con reservas con menores de nueve años y definitivamente no usarlo con niños menores de siete años.

#### - Materiales de Entrenamiento.

Se emplearon materiales diseñados para el entrenamiento de habilidades, semejantes a las involucradas en los problemas que plantea la prueba, con el objeto de evitar la interferencia de otros factores, que podrían estar involucrados en actividades de tipo académico, como las matemáticas o la lectura, es decir, factores de enseñanza y/o emocionales. Sin embargo, se considera aconsejable hacer otros experimentos en los que se realicen tareas diferentes a las de la

prueba, con el objeto de investigar si los cambios que resulten del entrenamiento de otras áreas, como la cognitiva, pueden ser generalizables.

A continuación, se describen los materiales utilizados en cada una de las sesiones:

#### Primera Sesión:

Se utilizaron cinco reactivos del subtest de Ordenamiento de dibujos ("Scale", "Fight", "Picnic", "Sleepor" y "Rain") de la Escala de Inteligencia Wechsler para niños (W.I.S.C.) con los materiales originales de la prueba.

También se emplearon cuatro reactivos del subtest de Composición de objetos (del 1 al 4) de la Escala de Inteligencia Wechsler para niños (W.I.S.C.) con el material original de la prueba.

#### Segunda Sesión:

Se empleó el juego educativo "Tactil" que consta de varias figuras de cartoncillo (sesenta en total) tales como prendas de vestir, objetos del hogar, animales, etc. Se eligieron veinte figuras que el niño tenía primero que reconocer visualmente y luego por medio del tacto, con los ojos vendados.

También se utilizaron cinco reactivos (C, 1, 3, 5 y 6) del subtest de Diseño con cubos de la Escala de Inteligencia Wechsler para niños (W.I.S.C.).

#### Tercera Sesión:

Se empleó el juego educativo de asociación de ideas

"Lotopares", que consta de cinco láminas de cartón, en las que están representados seis objetos o situaciones, como un panal, un campo de foot-ball, una alberca, etc. Consta además de otras láminas de cartón más pequeñas (equivalentes en número a las figuras representadas en las láminas grandes); las láminas pequeñas, tanto por su contenido como por el color del fondo, deben asociarse a las representaciones de las láminas grandes, por ejemplo: un panal con fondo amarillo, debe asociarse con una abeja de igual fondo.

También se utilizó el material didáctico Mini-Eduke, el cual se utilizó también en otras sesiones variando sólo en el contenido de la tarea, ya que el material fue el mismo en todos los casos. Consiste en un estuche que contiene doce fichas de forma cuadrada de material plástico, numeradas del uno al doce, cada una con el número inscrito en su parte delantera. En la parte trasera de cada ficha, se encuentra grabada una figura geométrica () colocada en diferentes posiciones y en uno de tres colores (rojo, verde o azul). Estas fichas se utilizan para contestar todos los ejercicios de todos los cuadernillos, de la siguiente manera: las fichas se colocan en orden progresivo del uno al doce en la parte superior del estuche, éstas corresponden a cada una de las preguntas, en la parte inferior del estuche se encuentran grabados doce números que corresponden a las respuestas, por lo que el niño debe ir tomando en orden las fichas y colocarlas en la parte inferior, en el número que corresponda a la respuesta correcta.

Este material está diseñado para que el niño solucione problemas de diferente índole, por ejemplo de orientación en el espacio, percepción del detalle y figuras y formas, los cuales están contenidos en una serie de cuadernillos, diseñados para el cuarto grado de primaria y que serán explicados al describir la sesión en que se emplearon. En la

tercera sesión se utilizó el cuadernillo de "Percepción" con los ejercicios 4a y 5a, que consiste en cuadros que contienen figuras geométricas de colores rojo, verde y azul; el niño tiene que buscar el cuadro de la página de arriba, con su equivalente localizado en la página de abajo, con la misma figura y color. Por ejemplo, un cuadrado que contiene un círculo verde en la página de arriba, debe ser encontrado con las mismas características en la página de abajo.

#### Cuarta Sesión:

Se emplearon cuatro reactivos (1, 4, 6 y 7) del subtest de Diseño con cubos, de la Escala de Inteligencia Wechsler para adultos (W.A.I.S.).

También se utilizaron cuatro reactivos ("Hold up", "Louie", "Enter" y "Fish") del subtest de Ordenamiento de dibujos, de la Escala de Inteligencia Wechsler para adultos (W.A.I.S.), ambos con el material original de la prueba.

#### Quinta Sesión:

Se utilizó el ejercicio 8a del material didáctico Mini-Eduke del cuadernillo de "Percepción", donde como ya se explicó, se tienen que relacionar las figuras de la página superior, con las de la inferior.

También se emplearon cuatro reactivos del subtest de Composición de objetos (del 1 al 4) de la Escala de Inteligencia Wechsler para adultos (W.A.I.S.).

#### Sexta Sesión:

Se emplearon tres ejercicios (4, 6 y 16) del material

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

didáctico Mini-Eduke del cuadernillo de "Figuras y Formas". Esta actividad consiste en problemas de opción múltiple, donde se deben asociar las figuras de la página de la izquierda, con las de la página derecha, tomando como criterio para asociar las figuras, ya sea el encontrar un color faltante, el seguir una secuencia o el completar un conjunto, dependiendo del ejercicio de que se trate. Por ejemplo al tener un grupo de figuras donde se ha dejado vacío el último cuadrado, el niño debe buscar la figura correspondiente a cada una de las secuencias, en la siguiente página, así, si tiene una serie de cuadrillos, donde la secuencia de figuras es gato, perro, gato, perro, gato y el último cuadrado vacío, tiene que encontrar en la página derecha, el perro que complete la serie.

#### Séptima Sesión:

Se empleó el ejercicio 10a del material didáctico Mini-Eduke del cuadernillo de "Percepción" antes descrito.

También se utilizaron los ejercicios 2 y 4 del mismo material, del cuadernillo de "Orientación en el Espacio", donde hay preguntas de opción múltiple, que piden encontrar de tres alternativas, las que correspondan a lo que dice la pregunta; estas preguntas tratan de que el niño responda por ejemplo, ¿dónde hay algo abajo? o ¿dónde está un punto entre dos cosas?.

#### Octava Sesión:

Se utilizó el ejercicio 1 del material didáctico Mini-Eduke del cuadernillo de "Figuras y Formas".

También se emplearon los ejercicios 28 y 32 del mismo material, del cuadernillo de "Orientación en el Espacio"

donde el niño tiene que localizar en cuál de las opciones se encuentra la doble altura de una cosa o cuál de dos objetos es el más largo.

### 5.5 Procedimiento.

Inicialmente, se aplicó la prueba "Matching Familiar Figures Test - 20" (M.F.F.T. - 20) a una muestra de cincuenta y un niños de cuarto grado de primaria, de una escuela privada, de clase socio-económica alta. La edad de los niños fluctuaba entre los nueve y diez años. Se eligió este grado, ya que se ha reportado una mayor validez de la prueba, al ser aplicada en esta edad (Cairns y Cammock, 1978).

Las autoras de la presente tesis aplicaron la prueba en forma individual, en un salón de clases aislado, bien ventilado e iluminado.

Se pidió la autorización a la dirección, explicando que se trataba de un estudio experimental para una tesis, el cual tenía el objetivo de propiciar una conducta más reflexiva en los niños impulsivos. Asimismo, se habló con los maestros para que proporcionaran las facilidades necesarias, para que los niños que participan en el estudio, pudieran salir del salón de clases a las horas requeridas. Por último se habló con cada uno de los niños que participó en la fase experimental, explicándoles que las experimentadoras estarían con ellos, para realizar una serie de tareas, con el fin de enseñarles a utilizar un método de aprendizaje, que les podría ayudar a aumentar la atención necesaria, para cuando tuvieran que solucionar un problema.

El M.F.F.T. - 20 se aplicó como pretest en su forma "F", para poder clasificar el estilo cognoscitivo de los niños (impulsivo, reflexivo, de exactitud-rápida o de inexac-

titud-lenta).

A cada niño se le daban las siguientes instrucciones: "Te voy a presentar un dibujo y a continuación te mostraré otros seis, que son parecidos pero no iguales, sólo uno e ellos es idéntico al que te enseñaré primero y tú tienes que decirme cuál es, ¿entendido?". A continuación se les presentaba un ítem a manera de ejemplo. Se mostraba una lámina con la figura muestra y luego otra lámina con las seis opciones; estas dos láminas se dejaban juntas y se tomaba el tiempo que tardaba el niño en dar su primera respuesta (latencia) y el número de errores cometidos en cada lámina; no se pasaba al siguiente problema, hasta que el niño llegará a dar la respuesta correcta. El niño puede cometer de cero a seis errores, por que son seis las alternativas posibles, pero hay casos en que se pueden cometer más de seis errores; en ocasiones el niño puede caer en la tendencia a repetir una respuesta fija (caer en "set") y repite los errores cometidos anteriormente. Después del ejemplo se seguía con las otras láminas, en total una serie de veintidos, presentadas por pares. La calificación de la prueba consistió en la suma total de errores y del tiempo de reacción (latencia).

Posteriormente la clasificación del estilo cognoscitivo, se hizo empleando como criterio la mediana, por ser éste el procedimiento que Cairns y Cammock (1978), han encontrado más apropiado.

Al hacer la clasificación del estilo cognoscitivo de esta muestra, ocurrió lo siguiente: Se dividieron a los sujetos con la prueba de la mediana en dos grupos, altos y bajos en latencia y en errores, encontrándose que el punto de corte para el criterio de latencia fue de 145 segundos y para el de errores fue de 4.

A pesar de que se encontraron diferencias significativas entre los grupos clasificados como altos y bajos en latencia y en errores (una  $t$  en latencia igual a 6.80,  $p = .000$  una  $t$  en errores igual a 9.68,  $p = .000$ ), se decidió hacer el estudio con otra muestra, principalmente porque no se alcanzó a reunir el número de sujetos impulsivos necesarios para la fase experimental. Además, se consideró deseable que la mediana en errores fuera más parecida a la de los estudios de Cairns y Cammack (1978), los cuales fueron realizados en escuelas públicas, de clase socioeconómica baja.

Para la segunda muestra, se eligieron sujetos de sexo masculino que cursaban el cuarto grado de primaria, en una escuela pública mixta. A este grupo también se les aplicó la prueba M.F.F.T. - 20 en su forma "F", como pretest, para la clasificación del estilo cognoscitivo y se siguió el procedimiento antes citado tanto para la aplicación, como para la calificación y clasificación del estilo cognoscitivo.

En esta ocasión, la mediana dió como resultado un mayor número de sujetos impulsivos, así como puntajes más altos en errores en esta categoría (el valor de la mediana para la latencia fue de 105 segundos y para los errores fue de 6). Nuevamente se utilizó la prueba  $T$  de Student, para analizar si los promedios en latencia y en errores, eran significativamente diferentes.

Como estas diferencias resultaron significativas ( $t = 11.39$ ,  $p = .000$  en latencia y  $t = 12.87$ ,  $p = .000$  en errores), a partir de estos datos, se formaron los grupos de sujetos considerados como impulsivos, reflexivos, de exactitud-rápida y de inexactitud lenta, de la siguiente manera:

a) Impulsivos.- Se formó con los sujetos que obtuvieron

un número alto en errores y un tiempo de reacción rápido (bajo en latencia).

b) Reflexivos.- Se integró con los sujetos que obtuvieron un número bajo en errores y un tiempo de reacción más lento (alto en latencia).

c) Exactitud-rápida.- Caracterizado por sujetos que obtuvieron un número bajo en errores y un tiempo de reacción rápido (bajo en latencia).

d) Inexactitud-lenta.- Se formó con los sujetos que obtuvieron un número alto en errores y un tiempo de reacción más lento (alto en latencia).

Para los fines del estudio, sólo se trabajó con los dos primeros grupos (impulsivos y reflexivos); el resto de los sujetos clasificados como de exactitud-rápida y de inexactitud-lenta, no fueron tomados en cuenta, ya que no quedaban comprendidos en la definición de la impulsividad y reflexividad que constituían las variables objeto de la investigación.

A continuación, con el objeto de investigar si los promedios en latencia y en errores de los grupos definidos como impulsivos y reflexivos, diferían de manera significativa, se realizó la prueba  $t$  y se encontró para la latencia  $t = 11.91$ ,  $p = .000$  y para los errores  $t = 10.38$ ,  $p = .000$ . Dado que estas diferencias resultaron significativas, se procedió a formar los grupos de la fase experimental, asignándose aleatoriamente los sujetos a los siguientes grupos:

1) Impulsivo experimental.

- 2) Impulsivo control.
- 3) Reflexivo control.- Se tomó en cuenta como un control más, para evaluar si en este estilo cognoscitivo se operaban cambios asociados a la maduración de los niños, o a sus experiencias.

Se asignaron al azar doce sujetos a cada grupo y a continuación, se llevó a cabo la fase experimental del estudio, consistente en un programa de entrenamiento en auto-instrucción verbal basado en los lineamientos de Meichenbaum y Goodman (1971), el cual se administró sólo al grupo impulsivo experimental, durante ocho sesiones, a razón de dos sesiones por semana de cuarenta minutos cada una.

Los resultados de este experimento tuvieron que descartarse, debido a que los grupos de sujetos impulsivo control y experimental, no resultaron equivalentes (una  $t$  en latencia igual a 1.83,  $p = .081$  y una  $t$  en errores igual a 1.95,  $p = .063$ ), a pesar de que se habían integrado de manera aleatoria. Se procedió entonces a repetir el experimento, con otra muestra de sujetos.

En este nuevo experimento, se realizaron los mismos pasos antes mencionados, tanto para la aplicación y calificación de la prueba, como para la clasificación del estilo cognoscitivo y la subsecuente formación de los tres grupos necesarios para la fase experimental, el grupo impulsivo experimental, el impulsivo control y el reflexivo control, asignándose también aleatoriamente, doce sujetos a cada grupo.

En esta ocasión, el grupo experimental también recibió ocho sesiones de entrenamiento, con una duración de treinta minutos cada una, a razón de dos sesiones por semana las

cuales se basaron en el programa de entrenamiento en auto-instrucción verbal de Melchenbaum y Goodman (1971), descrito anteriormente.

Para controlar los efectos del experimentador, las dos autoras de esta tesis se alternaron el trabajo con los niños, de manera que todos los niños trabajaron con ambas, en igual número de sesiones.

El programa de entrenamiento incluyó los siguientes pasos:

- a) Un experimentador (femenino) modeló el desarrollo de la tarea mientras se decía a sí mismo las instrucciones en voz alta (primera fase del modelamiento cognoscitivo).
- b) El niño desarrollaba la misma tarea, siguiendo las instrucciones del modelo (guía externa o abierta).
- c) El niño desarrollaba la tarea, mientras se repetía las instrucciones a sí mismo en voz alta, (auto-guía abierta).
- d) El niño se murmuraba a sí mismo las instrucciones en voz baja mientras realizaba la tarea (auto-guía abierta).
- e) Por último, el niño realizaba la tarea, mientras guiaba su ejecución con un habla "privada" o "inaudible", es decir, con una auto-dirección no verbal (auto-instrucción encubierta).

Las estrategias cognoscitivas que se siguen en el entrenamiento incluyen: el detenerse a definir el problema específico y los diversos pasos que deben seguirse para resolverlo; el considerar y evaluar las posibles soluciones antes de

llevar a cabo una de ellas; verificar el trabajo realizado, corrigiendo los errores detenidamente y finalmente, auto-reforzarse verbalmente por haberlo hecho bien (Meichenbaum y Goodman, 1971).

Por lo anterior, las instrucciones siguieron una secuencia, que abarca los siguientes pasos:

- a) Definición del problema.- Enseñándole al niño a conceptualizar el problema planteado.
- b) Aproximación al problema.- Mostrándole al niño cómo observar y fijarse detenidamente en cada elemento del problema.
- c) Enfoque de la atención.- Que el niño se concentrara atendiendo el problema, es decir, que observara las opciones de ese problema.
- d) Revisar la respuesta y auto-reforzamiento.- Tratar de llegar a una respuesta que, si es correcta, lleve al auto-reforzamiento verbal, felicitándose por el buen trabajo.
- e) En caso de error, corrección.- Si se llegara a cometer un error, reconocerlo intentando llegar a la opción correcta sabiendo que se puede corregir el error, hasta buscar hacerlo bien.

A continuación se presenta un ejemplo de cómo se dan las instrucciones del modelamiento cognoscitivo que antes se mencionó, tomando como muestra una tarea de rompecabezas: "Bueno pues, ¿qué es lo que tengo que hacer aquí? tengo que observar cuidadosamente cada pieza, para formar la figura del rompecabezas; despacio voy viendo cada pieza para tratar

de saber qué figura es y no equivocarme al unir las partes, así, con cuidado, voy uniendo pieza con pieza, fijándose en que queden bien unidas, por eso primero debo poner atención a las orillas y ver si al unir las quedan correctas o no; poco a poco voy armando la figura y si me equivoco al unir alguna pieza, debo corregirla para que la figura quede bien hecha, así, muy bien, lo logré, ya quedó armada esta figura".

Las experimentadoras daban estas instrucciones a manera de ejemplo, antes de que el niño realizara cualquier tarea y se repetía exactamente igual a cada niño. Después del reactivo de ejemplo, se procedía con la secuencia antes descrita para la realización de las tareas, de manera que el niño se fijara en las características de cada situación, lo más detenidamente posible.

Terminada la fase experimental, nuevamente se aplicó la prueba del M.F.F.T. - 20 a los tres grupos utilizados en este estudio, impulsivos experimental, impulsivos control y reflexivos. Esta vez, la forma utilizada como postest fue la forma "S" del M.F.F.T. - 20, equivalente a la empleada en el pretest.

Cairns y Cammock (1978) reportan una correlación producto momento, resultado de la división en dos de la prueba total ("split-half"), de .83 para la latencia y de .80 para los errores, ambas significativas ( $p < .01$ ).

Se siguió el mismo procedimiento que se utilizó en el pretest, tanto para la aplicación, como para la calificación.

Finalmente se hizo el análisis estadístico de los resultados; se empleó la prueba t de student para analizar las diferencias entre las medias de latencia y de errores en

el pretest y en el postest de los distintos grupos.

## 6. Resultados.

En este capítulo se presentan los resultados de los análisis estadísticos, realizados para investigar los efectos del programa de auto-instrucciones verbales de Meichenbaum y Goodman (1971), en el estilo cognoscitivo que Kagan (1966) definió como impulsivo. Este se evaluó con la prueba "Matching Familiar Figures Test - 20" (M.F.F.T. - 20) de Cairns y Cammock (1978). El programa se llevó a cabo en ocho sesiones, con una duración de treinta minutos cada una, a razón de dos sesiones por semana.

Se eligió una muestra de niños de sexo masculino, que cursaban el cuarto grado de primaria en una escuela pública mixta. Se empleó la prueba de la mediana, para dividir a los sujetos en dos grupos, altos y bajos, en latencia y en errores, y se observó que el punto de corte para la latencia fue de 128.5 segundos y para los errores fue de 6. Se analizaron las diferencias de las medias de latencia y de errores en estos grupos, por medio de la prueba t de Student para grupos independientes y se encontró que los grupos definidos como altos en latencia, bajos en latencia, altos en errores y bajos en errores, eran significativamente diferentes (Tabla 1).

TABLA 1.

Comparación de los grupos altos y bajos en latencia y en errores.

Grupos	$\bar{x}$	t	p
Latencia alta	196.43	10.81	.000
Latencia baja	92.64		
Errores altos	9.54	10.67	.000
Errores bajos	3.38		

A partir de estos datos, se formaron los grupos de sujetos considerados como reflexivos, impulsivos, de exactitud rápida y de inexactitud-lenta, aunque para los fines de este estudio, sólo se tomaron en cuenta los dos primeros.

A continuación, con el objeto de investigar si los promedios en latencia y en errores de los grupos definidos como impulsivos y reflexivos, diferían de manera significativa, se hizo una prueba t para grupos independientes (Tabla 2).

TABLA 2.

Comparación del pretest de los grupos impulsivo y reflexivo.

Pretest	Grupos	$\bar{x}$	t	p
Latencia	Impulsivo	89.20	9.47	.000
	Reflexivo	210.26		
Errores	Impulsivo	10.79	10.34	.000
	Reflexivo	3.04		

Dado que el grupo reflexivo obtuvo de manera significativa un puntaje más alto en latencia y más bajo en errores, se llevó a cabo la fase experimental del estudio, cuyos resultados se presentan a continuación.

Los sujetos de estilo cognoscitivo considerado como impulsivo, se asignaron al azar a dos grupos, el experimental y el control; el grupo reflexivo se formó también de manera aleatoria.

Se probó la equivalencia de los grupos impulsivo-experimental e impulsivo-control, mediante la prueba t de Student para grupos independientes (Tabla 3). De acuerdo a estos resultados las medias de ambos grupos no son significativa-

mente diferentes, por lo que se procedió a realizar el experimento.

TABLA 3.

Comparación del pretest de los grupos Impulsivo Experimental e Impulsivo Control.

Pretest	Grupos	$\bar{x}$	t	p
Latencia	Impulsivo experimental	89.58	.08	.937
	Impulsivo control	88.83		
Errores	Impulsivo experimental	11.25	.64	.527
	Impulsivo control	10.33		

Después de la fase experimental, se compararon los resultados del pretest con los del posttest del grupo experimental de los sujetos impulsivos, con la prueba t de Student para grupos dependientes (Tabla 4).

TABLA 4.

Comparación del pretest y postest del grupo Impulsivo Experimental.

Grupo Impulsivo Experimental	$\bar{x}$	t	p
Pre-latencia	89.56	4.87	.000
Post-latencia	182.16		
Pre-errores	11.25	6.40	.000
Post-errores	6.83		

Como se puede observar, la latencia aumentó y los errores disminuyeron, ambos de manera significativa.

También se analizaron las diferencias de las medias en latencia y errores del grupo impulsivo considerado como control, correspondientes a las fases previa y posterior al experimento, con el propósito de investigar si durante el tiempo transcurrido entre las dos fases, se operaban cambios debidos a otros factores como maduración y aprendizaje, no atribuibles a la variable experimental, utilizando la prueba t para grupos dependientes (Tabla 5).

TABLA 5.

Comparación del pretest y postest del grupo Impulsivo Control.

Grupo Impulsivo Control	$\bar{x}$	t	p
Pre-latencia	88.83	2.11	.059
Post-latencia	145.08		
Pre-errores	10.33	2.54	.028
Post-errores	14.16		

Los resultados indican que la media en el tiempo de reacción (latencia) aumenta, aunque no alcanza el nivel de significancia establecido ( $p \leq .05$ ), en tanto que el número de errores aumenta de manera significativa.

A continuación, se compararon los resultados del pre y postest del grupo reflexivo considerado también como control, utilizando la prueba t para grupos dependientes (Tabla 6).

TABLA 6.

Comparación del pretest y postest del grupo Reflexivo (Control).

Grupo Reflexivo (Control)	$\bar{x}$	t	p
Pre-latencia	214.16	3.00	.012
Post-latencia	288.58		
Pre-errores	2.83	1.03	.324
Post-errores	3.33		

Los resultados consignados en la Tabla 6, indican que sólo hubieron cambios significativos en la latencia, en este caso, el tiempo de reacción fue mayor en el postest. Se observa además, que aunque el número de errores no cambió significativamente, éstos aumentaron en el postest.

A continuación se hizo la comparación de los promedios posteriores al tratamiento experimental, de los grupos de impulsivos control y experimental, con la prueba t para grupos independientes (Tabla 7).

TABLA 7.

Comparación del postest de los grupos Impulsivo Experimental e Impulsivo Control.

Postest	Grupos	$\bar{x}$	t	p
Latencia	Impulsivo experimental	182.16	1.06	.302
	Impulsivo control	145.08		
Errores	Impulsivo experimental	6.83	3.76	.001
	Impulsivo control	14.16		

Como se puede observar, sólo el promedio de errores disminuyó significativamente en el grupo experimental de sujetos impulsivos, y aunque el tiempo de reacción (latencia) aumentó, el cambio no fue significativo.

La diferencia de las medias de latencia y errores entre los grupos impulsivo experimental y reflexivo, en la fase del postest, se analizó con la prueba t para grupos independientes (Tabla 8).

TABLA 8.

Comparación del posttest de los grupos Impulsivo Experimental y Reflexivo.

Posttest	Grupos	$\bar{x}$	t	p
Latencia	Impulsivo experimental	182.16	3.35	.003
	Reflexivo	288.58		
Errores	Impulsivo experimental	6.83	2.87	.011
	Reflexivo	3.33		

Los datos de la tabla anterior y los de la Tabla 4, indican que si bien las medias del grupo impulsivo experimental cambiaron significativamente del pretest al posttest, las medias de latencia y errores del grupo experimental, siguen siendo significativamente diferentes de las del grupo reflexivo, en el que se observan menos errores y mayor tiempo de reacción (latencia).

Finalmente, se compararon los resultados del posttest de los grupos impulsivo control y reflexivo, con la prueba t para grupos independientes (Tabla 9).

TABLA 9.

Comparación del posttest de los grupos Impulsivo Control y Reflexivo.

Posttest	Grupos	$\bar{x}$	t	p
Latencia	Impulsivo control	145.08	4.07	.001
	Reflexivo	288.58		
Errores	Impulsivo control	14.16	6.25	.000
	Reflexivo	3.33		

Se observa que después del tiempo transcurrido entre las fases previa y posterior al experimento, ambos grupos continúan siendo significativamente diferentes, tanto en latencia como en errores.

## 7. Discusión.

Los resultados del presente estudio, confirman lo planteado en las dos hipótesis de investigación, esto es, el entrenamiento en auto-instrucciones verbales, basado en el programa de Meichenbaum y Goodman (1971), influye en el incremento del tiempo de reacción (latencia) y en la disminución del número de errores, al resolver los problemas del "Matching Familiar Figures Test - 20" (M.F.F.T. - 20).

Como ya se mencionó en el procedimiento, originalmente se aplicó una prueba piloto en una escuela privada, la cual consistió en la aplicación del M.F.F.T. - 20, que tenía la finalidad de clasificar a los sujetos según su estilo cognoscitivo (reflexivos, impulsivos, exactitud-rápida o inexactitud-lenta). Debido a que no se alcanzó a reunir el número de sujetos impulsivos necesario para realizar el experimento y también a que la mediana en errores difería de la de los estudios de Cairns y Cummock (1979), quienes los realizaron en escuelas públicas, se descartó la muestra. Es posible que el tamaño pequeño de esta muestra, haya influido en los resultados de esta primera aplicación, los cuales sugieren, que tanto el medio socio-económico y cultural del que provienen los niños, como el tipo de enseñanza y disciplina que prevalece en la escuela, podrían ser factores importantes en el desarrollo de la reflexión. Estos datos preliminares concuerdan con los de Messer (1976), quien encontró que los niños de clase socio-económica baja, son más impulsivos y que la reflexión aparece antes, en la clase socio-económica alta. Sería interesante en una próxima investigación, analizar los efectos que podría tener la clase socio-económica, en el desarrollo del estilo cognoscitivo.

Se eligió una nueva muestra de una escuela pública,

donde sí se logró reunir el número de sujetos impulsivos necesario para el experimento. A pesar de que ambas poblaciones no eran totalmente equivalentes, en cuanto al número total de la población y en cuanto al número total de niños que integraban cada una de las muestras, los resultados podrían indicar, si se toman en cuenta además los estudios de Cairns y Cammoch (1978), que es más probable encontrar en las escuelas públicas, un mayor número de niños con un estilo de tipo impulsivo. Por ejemplo, al hacer esta nueva aplicación, se observó que con frecuencia se interrumpían las clases para realizar actividades cívico-deportivas y manuales, con motivo de fiestas nacionales y que en estas ocasiones, se le daba más importancia a éstas que a las actividades académicas. En ocasiones, la víspera de días feriados, se suspendían las clases, antes de terminar la jornada. Es factible que este tipo de clima escolar, no favorezca que el maestro atienda a la enseñanza de estrategias de pensamiento reflexivas, para la solución de problemas.

Como se mencionó en el capítulo del método, el experimento se realizó dos veces con muestras de escuelas públicas, pero el primero tuvo que ser descartado, debido a que los grupos de sujetos impulsivos experimental y control, no resultaron equivalentes, a pesar de que los sujetos se habían asignado al azar. Sin embargo, es importante hacer las siguientes observaciones.

Al llevar a cabo el programa de entrenamiento del primer experimento, se incluyeron diferentes tipos de tareas (visuales, comprensión de lectura, aritmética, ortografía) y se encontró, que los niños no sólo tenían dificultades en el manejo del lenguaje, sino que además presentaban "lagunas" de conocimientos, en lo que se refiere a las actividades académicas. Por esta razón, en el segundo experimento,

se optó por la programación de tareas no académicas, de menor contenido verbal, semejantes a las que integran la prueba. Se consideró que la efectividad de un programa tan extenso como el primero, requería de un mayor número de sesiones y de evaluaciones independientes para cada objetivo de enseñanza.

Al realizar el análisis estadístico de los resultados, se encontraron varios puntos que se discuten a continuación.

Al comparar el pretest con el postest del grupo experimental de sujetos impulsivos, se encontró un cambio significativo tanto en la latencia, como en los errores; la latencia aumentó y los errores disminuyeron de manera muy significativa ( $p = .000$  en ambos).

Estos resultados sugieren que los niños definidos como impulsivos, pueden cambiar su orientación cognoscitiva y su estilo de respuesta, pero tal flexibilidad necesita propiciarse mediante el entrenamiento (Inagaki y Hatano, 1979; Peters, 1979).

Duryea y Glover (1982) han mencionado el efecto de modelos, que tienen los maestros, padres o figuras significativas en la conducta de los niños, quienes al ser consistentemente impulsivos o reflexivos, influyen en el estilo que adopta el niño; el moldeamiento y el aprendizaje mediante observación o modelamiento, constituyen así los dos canales principales de socialización, en el proceso de la adquisición del auto-control (Warter, 1983).

Es posible que en este estudio, las experimentadoras además de actuar como modelos, hayan contribuido a motivar a los niños, a la realización de las tareas; se ha dicho que si los niños son estimulados constantemente por el medio

que los rodea, tienden menos a evitar los problemas y muestran una actitud más reflexiva al momento de responder (Kogan, 1983).

Se analizaron también las diferencias de las medias en latencia y errores del grupo control de sujetos impulsivos, correspondientes a las fases previa y posterior al experimento, con el propósito de investigar si durante el tiempo transcurrido entre las dos fases, se encontraban cambios no atribuibles al experimento. En este grupo, aumentaron la latencia y los errores; los cambios encontrados en la latencia, pueden atribuirse al efecto de la primera aplicación de la prueba, de manera que al enfrentarse a ésta por segunda vez, los niños siguen más las instrucciones que les sugieren prestar atención antes de contestar.

Sin embargo, el hecho de que el número de errores aumente significativamente, puede indicar que el niño está ansioso al resolver los problemas y que emplea más tiempo para ello, pero carece de las estrategias de análisis para llegar a su solución correcta.

En estudios anteriores, se ha observado que los errores se correlacionan con las características personales de cada niño, mientras que la latencia, depende más del tipo de tarea (Kogan, 1983). Esto significa, que la latencia varía de acuerdo a la atención que el niño tiene que prestar a la tarea y si considera que ésta es difícil, tardará más tiempo en dar una respuesta. Así, el que en el postest del grupo control, haya resultado un cambio significativo en la latencia, se podría atribuir a este fenómeno, es decir, la experiencia del pretest, pudo haber alertado a los niños en la dificultad de los problemas, de manera que al enfrentarse a éstos, por segunda ocasión, empleaban más tiempo antes de responder, aunque como carecían de estrategias

útiles para su solución, el número de errores no disminuyó, sino que aumentó de manera significativa.

Por otro lado, cuando los niños tienen una historia de fracasos, es difícil que éstos disminuyan solos con el tiempo, puesto que ya se han acostumbrado a percibir los problemas como aversivos, lo cual les causa ansiedad y ésta contribuye a que continúen cometiendo errores (Kogan, 1983).

También se analizaron los resultados del pre y postest del grupo reflexivo considerado como control, para observar, si durante el tiempo transcurrido entre las dos fases, se operaban cambios debidos a otros factores como maduración y aprendizaje, diferentes al efectos de la variable experimental. En este grupo, igual que en el control, se registraron cambios significativos en el tiempo de reacción (latencia), el cual aumentó en el postest, probablemente debido a efectos de la primera medición.

Aproximadamente a los diez años, los niños ya son más capaces de elegir una estrategia apropiada para resolver este tipo de problemas, se estabilizan sus errores y aumentan sus tiempos de reacción (Salkind, Neil y Nelson, 1980). Esto concuerda con lo observado en la comparación del pretest y postest del grupo reflexivo, donde la latencia aumenta en el tiempo transcurrido entre las dos fases y los errores no cambian.

Al comparar los promedios posteriores al tratamiento experimental de los grupos de sujetos impulsivos control y experimental, se encontró que el promedio de errores del primer grupo, era significativamente menor al del grupo control, en tanto que la latencia no cambió de manera significativa. Estos datos sugieren, que el entrenamiento contribuye a la disminución del número de errores, sin que aumente

la latencia, lo que significaría que los niños emplean el mismo tiempo para resolver los problemas, pero de manera más eficiente.

Con el fin de observar si se logró una tendencia a la reflexividad en el grupo experimental, se analizó la diferencia de las medias de latencia y errores entre los grupos impulsivo experimental y reflexivo, en la fase del postest. Los resultados indicaron, que a pesar de que hubo un cambio significativo en el grupo experimental del pretest al postest, sus medias de latencia y errores no alcanzaron los puntajes de los reflexivos, es decir, continúan siendo significativamente diferentes de las del grupo reflexivo, por lo que no se pueden interpretar los resultados como un cambio del estilo cognoscitivo, en el grupo experimental.

Se ha encontrado que en los estilos cognoscitivos, influyen elementos tanto de la personalidad, como de la cognición (Good y Brophy, 1983). Así, se ha reportado que no es en sí la capacidad intelectual, la que más influye en el estilo que utilice cada niño para responder, sino que son otros factores, tales como la motivación, la ansiedad y las actitudes. Se ha descrito la ansiedad de los impulsivos, como un temor a no ser capaces de lograr resolver las tareas y tal temor, no los motiva ante las mismas (Messier, 1976). De tal modo, existe la necesidad de motivar a los niños impulsivos hacia las tareas, propiciándoles un cambio de actitud ante las mismas y procurar corregir con ello, toda una historia de fracasos, que los lleve a adoptar un estilo en general reflexivo.

Algunos autores proponen, que las diferencias entre impulsivos y reflexivos radican, en la forma en que ambos analizan los estímulos y también, a que los impulsivos tien-

den a atender al estímulo global y los reflexivos hacen mayor análisis del detalle; entonces lo conveniente, sería enfocar el entrenamiento a la atención de los detalles de los estímulos (Zelniker y Jeffrey, 1976).

Los impulsivos tienen más fracasos escolares, puesto que nuestra cultura aprecia más la conducta reflexiva y por lo tanto, las tareas escolares se prestan más aun estilo reflexivo, siendo esto observado, en que los impulsivos se muestran menos capaces en tareas de razonamiento inductivo, en tareas de discriminación visual y en tareas que implican el uso de a memoria; asimismo, los impulsivos se caracterizan por tener ligeros problemas de aprendizaje, mostrando una ansiedad mínima a cometer errores, ya que su ansiedad la expresan con temor ante las tareas; además, se orientan al éxito rápido o inmediato, tienen estándares de ejecución bajos, poca motivación en las tareas y son más lábiles emocionalmente (Kogan, 1983).

En general, se observa que los niños impulsivos pueden tener la flexibilidad necesaria para cambiar su estilo de respuesta, pero que esta flexibilidad requiere de entrenamiento; además, éste tiene que ser prolongado y constante, siendo necesario explorar qué tan amplio debe ser este entrenamiento, para que el nuevo estilo cognoscitivo se mantenga y se haga extensivo a diferentes tipos de problemas, ya que la finalidad de éste, es corregir una historia de respuestas que ya están arraigadas en el niño y que lo han llevado, a tener fracasos en su vida en general y sobre todo en la escolar.

### 7.1 Recomendaciones.

El hecho de haber logrado en ocho sesiones de entrena-

miento, un cambio positivo en los niños, sugiere la posibilidad de seguir investigando el método para abordar analíticamente los problemas, que es una perspectiva para mejorar el rendimiento escolar en los niños; sin embargo, el haber encontrado resultados positivos, no lleva a descartar la posibilidad, de considerar las limitaciones que se perciben en este campo de la investigación.

Siempre que se hagan estudios en lo referente a la dimensión reflexión-impulsividad en la solución de problemas, es importante controlar la clase social, ya que se ha visto que el medio socio-económico alto, estimula más una actitud reflexiva y el medio socio-económico bajo, no proporciona la estimulación adecuada, por lo que propicia una tendencia hacia la impulsividad (Cairns y Cammock, 1978).

Es muy importante el modelamiento de las figuras adultas más cercanas al niño (Harter, 1983), pero éste tendría que ser contingente a su entrenamiento individual, por lo cual se recomienda, que padres y maestros también propicien este cambio, motivando y reforzando la actitud reflexiva del niño en la casa y en la escuela. Por ejemplo, en el presente estudio, se encontró que la escuela pública, no parece ser un medio que estimule el estilo reflexivo en los niños, pero cuando se les da el entrenamiento propicio, muestran la posibilidad de analizar los problemas de manera diferente.

Sin embargo, queda por investigar no sólo si este cambio persiste, sino qué tan prolongado debe ser el entrenamiento, para que el nuevo estilo de respuesta permanezca.

Como se ha sugerido que los resultados pueden no ser permanentes, Genshaft y Hirt (1979) y Denney (1973), recomiendan que la técnica de entrenamiento en auto-instrucción verbal de Meichenbaum y Goodman (1971), debe ser más investi-

gada, ya que entre otras cosas, se sabe poco acerca de su generalización a otras conductas.

Además Egeland (1974), menciona que los impulsivos tienen la flexibilidad necesaria para aprender las estrategias reflexivas, pero que pueden volver a las impulsivas, si se encuentran con alguna falla al solucionar un problema.

El proceso de solución de problemas incluye tres etapas: comprensión, producción y mediación; los errores en este proceso pueden surgir por fallas en cualquiera de estas etapas, es decir, el desempeño ineficaz, es resultado de deficiencias en cualquier etapa (Meichenbaum y Goodman, 1971).

Una forma de mejorar el entrenamiento, podría ser la de orientar el proceso a etapas específicas, haciendo un examen previo, para saber en cuál de ellas el niño presenta deficiencias y crear así, un tratamiento individualizado (Copeland, 1981).

Con respecto al instrumento utilizado en el pre y postest, se considera útil hacer algunos comentarios. En primer lugar, al existir pocas pruebas que midan la dimensión reflexión-impulsividad, el campo de investigación se ve limitado; de ahí la necesidad de escoger la prueba que tiene mayor aceptabilidad hasta este momento, dada su mayor credibilidad psicométrica, como es el caso del M.F.F.T. - 20, mejorada estadísticamente por Cairns y Cammock (1978). Se considera que es necesario un incremento en la investigación de pruebas que midan este constructo, puesto que la prueba puede estar midiendo otros procesos psicológicos, como la atención, la comprensión, el razonamiento o la discriminación visual.

Ault, Mitchell y Hartmann (1976) reportaron que debido a la manera en que se califica la prueba, se hace una dicotomización artificial de los datos, que conduce a descartar información que puede ser de utilidad; por ejemplo, los impulsivos pueden diferir por pocos errores de los niños de exactitud-rápida y además, un niño clasificado como reflexivo en una población, puede ser clasificado como impulsivo en otra, ya que al determinar el estilo cognoscitivo por medio de la mediana, éste puede variar de una muestra a otra (Egeland y Weinberg, 1976).

En conclusión, sería conveniente incrementar las investigaciones para medir esta área y así, poder clasificar más adecuadamente a los sujetos, para que de ese modo, fueran más palpables los cambios en un postest, incrementando la reflexión después de haber recibido un entrenamiento.

En resumen, se destacan tres recomendaciones:

- a) Hacer estudios de seguimiento con el objeto de determinar, qué tan permanentes pueden ser los cambios observados en estudios como éste.
- b) Explorar nuevas formas de evaluar la reflexión-impulsividad.
- c) Profundizar en el estudio de los procesos psicológicos, que intervienen en dichos estilos de respuesta.

Bibliografía.

- Abikoff, H. (1979). Cognitive training interventions in children: review of a new approach. Journal of Learning Disabilities, 12 (2), 123-135.
- Adams, W. V. (1972). Strategy differences between reflective and impulsive children. Child Development, 43 (3, 4), 1076-1080.
- Ault, R.L. (1973). Problem-solving strategies of reflective, impulsive, fast-accurate and slow-inaccurate children. Child Development, 44 (1, 2), 259-266.
- Ault, R.L., Mitchell, C. y Hartmann, D.P. (1976). Some methodological problems in reflection impulsivity research. Child Development, 47 (1), 227-231.
- Becker, L.D., Bender, N.N. y Morrison, G. (1978). Measuring impulsivity-reflection: a critical review. Journal of Learning Disabilities, 11 (10), 626-632.
- Bentler, P.M. y Mc Clain, J.A. (1976). A multitrait-multimethod analysis of reflection-impulsivity. Child Development, 47 (1), 218-226.
- Cairns, E. y Cammock, T. (1978). Development of a more reliable version of the matching familiar figures test. Developmental Psychology, 14 (5), 555-560.
- Cairns, E. y Cammock, T. (1984). The development of reflection-impulsivity: further data. Personality and Individual Differences, 5 (1), 113-115.
- Campbell, D.T. y Stanley, J.C. (1966). Diseños experimentales

y cuasixperimentales en la investigación social. Argentina, Buenos Aires: Editorial Amorrortu.

- Copeland, A.P. (1981). The relevance of subject variables in cognitive self-instructional programs for impulsive children-note. Behavior Therapy, 12 (4), 520-529.
- Denney, D.R. (1973). Reflection and impulsivity as determinants of conceptual strategy. Child Development, 44 (3, 4), 614-623.
- Denney, D.R. (1975). The effects of exemplary and cognitive models and self-rehearsal on children's interrogative strategies. Journal of Experimental Child Psychology, 19 (1, 2, 3), 476-488.
- Duryea, J.E. y Glover, A.J. (1982). A review of the research on reflection and impulsivity in children. Genetic Psychology Monographs, 106, 217-237.
- Egeland, B. (1974). Training impulsive children in the use of more efficient scanning techniques. Child Development, 45 (1), 165-171.
- Egeland, B. y Weinberg, R.A. (1976). The matching familiar figures test: a look at its psychometric credibility. Child Development, 47 (2), 483-491.
- Genshaft, J.L. y Hirt, M. (1979). Race effects in modifying cognitive impulsivity through self-instruction and modeling. Journal of Experimental Child Psychology, 27 (1), 185-194.
- Glow, P.H., Lange, R.V., Glow, R.A. y Barnett, J.A. (1985). The measurement of cognitive impulsiveness psychometric

- properties of two automated adult versions of the matching familiar figures test. Journal of Behavioral Assessment, 3 (4), 281-295.
- Goebel, B.L. y Harris, E.L. (1980). Cognitive strategy and personality across age levels. Perceptual and Motor Skills, 50 (3), 803-811.
- Good, T.L. y Brophy, J.E. (1983). Psicología Educacional. México, D.F.: Nueva Editorial Interamericana.
- Greer, R.N. y Blank, S.A. (1977). Cognitive style, conceptual tempo and problem solving: modification through programmed instruction. American Educational Research Journal, 14 (2), 295-315.
- Harter, S. (1983). Developmental perspectives on the self system. En: P.H. Mussen (Ed.), Handbook of Child Psychology, Vol. IV. (275-385). New York: John Wiley and Sons.
- Heider, E.R. (1971). Information processing and the modification of an impulsive conceptual tempo. Child Development, 42 (4), 1276-1281.
- Inagaki, K. y Hatano, G. (1979). Flexibility of accuracy versus speed orientation in reflective and impulsive children. Perceptual and Motor Skills, 48 (3), 1099-1108.
- Kagan, J., Pearson, L. y Welch, L. (1966). Modifiability of an impulsive tempo. Journal of Educational Psychology, 57 (6), 359-365.
- Klein, G.A., Blockovich, R.N., Buchalter, P.S. y Huyghe,

- L. (1976). Relationship between reflection-impulsivity and problem solving. Perceptual and Motor Skills, 42 (1, 2), 67-73.
- Kogan, N. (1983). Stylistic variation in childhood and adolescence: creativity, metaphor and cognitive style. En: P.H. Mussen (Ed.), Handbook of Child Psychology, Vol. III, (630-706). New York: John Wiley and Sons.
- Mc Kinney, J.D. (1975). Problem-solving strategies in reflective and impulsive children. Journal of Educational Psychology, 67 (6), 807-820.
- Meichenbaum, D.H. y Goodman, J. (1971). Training impulsive children to talk to themselves: a means of developing self-control. Journal of Abnormal Psychology, 77 (2), 115-126.
- Messer, S. (1970). The effect of anxiety over intellectual performance on reflection-impulsivity in children. Child Development, 41 (3), 723-735.
- Messer, S.B. (1976). Reflection-impulsivity: A review. Psychological Bulletin, 83 (6), 1026-1052.
- Mussen, P.H., Conger, J.J. y Kagan, J. (1982). Desarrollo de la Personalidad en el Niño. México, D.F.: Editorial Trillas.
- Parrish, M.J. y Erickson, T.N. (1981). A comparison of cognitive strategies in modifying the cognitive style of impulsive third-grade children. Cognitive Therapy and Research, 5 (1), 71-84.
- Peters, R.D. (1979). Optional shift performance of

- reflective and impulsive girls. Journal of Experimental Child Psychology, 27 (2), 310-320.
- Salkind, N.J. y Nelson, C.F. (1980). A note on the developmental nature of reflection-impulsivity. Developmental Psychology, 16 (3), 237-238.
- Salkind, N.J. y Wright, J.C. (1977). The development of reflection-impulsivity and cognitive efficiency. Human Development, 20, 337-387.
- Shapiro, L.E. (1984). The New Short Term Therapies for Children. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Siegelman, E. (1969). Reflective and impulsive observing behavior. Child Development, 40 (4), 1212-1222.
- Solnick, J.V., Kannenberg, C.H., Eckerman, D.A. y Waller, H.B. (1980). An experimental analysis of impulsivity and impulsive control in humans. Learning and Motivation, 11 (1), 61-77.
- Stein, N. y Steele, P.P. (1976). Discrimination learning and stimulus generalization by impulsive and reflective children. Journal of Experimental Child Psychology, 21 (1, 2, 3), 25-39.
- Weiss, B.S. y Ford, H.L. Jr. (1977). Reflection-impulsivity, conservation and the development of ability to control cognitive tempo. Child Development, 48 (3, 4), 953-959.
- Zakay, D., Bar-El, Z. y Kreidler, S. (1984). Cognitive orientation and changing the impulsivity of children. British Journal of Educational Psychology, 54 (feb.), 40-50.

- Zelniker, T., Jeffrey, W.E., Ault, R. y Parsons, J. (1972). An analysis and modification of search strategies of impulsive and reflective children on the matching familiar figures test. Child Development, 43 (1, 2), 321-336.
- Zelniker, T. y Jeffrey, W.E. (1976). Reflective and impulsive children: strategies of information processing underlying differences in problem solving. Monographs of the Society for Research in Child Development, 41 (5), 1-59.
- Zelniker, T. y Oppenheimer, L. (1973). Modification of information processing of impulsive children. Child Development, 44 (3, 4), 445-450.