

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**COLEGIO DE PSICOLOGIA.**

**UTILIZACION DE LAS TECNICAS DE REFORZA-  
MIENTO Y DISCRIMINACION EN LA ENSEÑANZA  
DE LOS COLORES BASICOS EN UN NIÑO CON  
RETARDO.**

*OP*  
*[Handwritten signature]*

411  
psi

**TESINA**  
**QUE PARA TENER DERECHO A EXAMEN GLOBAL**  
**P R E S E N T A**

**GERARDO BECERRA VERGARA**

**MEXICO, D. F.**  
**1972**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

C O N T E N I D O :

	Pág.
INTRODUCCION GENERAL.	1
ANALISIS EXPERIMENTAL DE LA CONDUCTA. GUIA DE ESTUDIO.	2
TERMINOS TECNICOS.	9
APLICACION DEL ANALISIS EXPERIMENTAL DE LA CONDUCTA. REPORTE.	
I.- Introducción.	10
II.- Método.	11
III.- Procedimiento.	13
IV.- Registro.	24
V.- Resultados.	30
VI.- Discusión.	35
CONCLUSIONES.	41
BIBLIOGRAFIA.	45

## INTRODUCCION GENERAL.

El contenido de éste trabajo consiste esencialmente de -- secciones que proporcionan reglas generales que facilitan en -- una u otra forma el trabajo con niños retardados. Básicamente en éste trabajo se trata de proporcionar información acerca de los aspectos teóricos y prácticos que deben conocerse previa-- mente a trabajar con niños retardados. En todo caso, en cada una de las secciones de éste trabajo, se trata de discutir algunos de los métodos y técnicas del Análisis Experimental de la conducta que resultan útiles para la educación de niños re-- tardados. (Obviamente éstas técnicas también son empleadas pa-- ra la solución de problemas de niños "normales").

Existe la idea básica de que la conducta de éstos niños -- retardados se puede modificar; se cree en ello y por tal razón el propósito secundario de éste trabajo es el de modificar en-- vías positivas la conducta de un niño con retardo. Pero el -- propósito primordial que se persigue es que a través de éste -- trabajo otras personas empiecen a informarse y a conocer los -- aspectos teóricos y prácticos de éstos procedimientos, esperan-- do que la adecuada utilización de cada uno de ellos contribuya efectivamente a la solución de los problemas conductuales que-- se les presente.

ANALISIS EXPERIMENTAL DE LA CONDUCTA. GUIA DE ESTUDIO.

— En éste estudio propiamente se trata de aplicar los principios de reforzamiento y discriminación a la conducta humana; por ello éste capítulo se dedica a comentar y analizar algunos de los términos básicos que serán manejados a lo largo del escrito. En otras palabras, aquí se presenta una descripción — técnica y objetiva de los términos que se requieren conocer para el mejor entendimiento de éste estudio. Esta guía de estudio puede permitir que otras personas (padres de familia, maestros, etc.) se familiaricen en forma sencilla con la terminología básica del Condicionamiento Operante y con ello con la terminología de éste estudio.

Es conveniente que al iniciar éste escrito se haga incapie en que el campo de aplicación del Análisis Funcional de la conducta no consiste únicamente en la descripción tecnológica de sus procedimientos, sino también en la búsqueda de nuevas relaciones con los principios más importantes que emplea. En ésta forma se elabora un cuerpo de tecnología dentro del Análisis Funcional de la conducta, en lugar de hacer una mera recopilación de datos.

— A lo largo de éste estudio se tratará con el Condicionamiento Operante. El término Condicionamiento Operante se refiere al cambio en la Frecuencia de ocurrencia de una parte de la conducta como resultado de la influencia del medio ambiente.

Nos interesa el Condicionamiento Operante porque el mismo es -  
concerniente con la relación entre la conducta del organismo y  
su medio ambiente. En Condicionamiento Operante la conducta -  
es dividida en unidades llamadas respuestas y el medio ambien-  
te en unidades llamadas estímulos. El término conducta es una  
formulación que se refiere a todo lo que el organismo haga en-  
relación con los estímulos. Existen la conducta Operante y la  
Respondiente. Para los propósitos de éste estudio nos intere-  
sa la Conducta Operante.

Esta Conducta Operante puede decirse que "opera" sobre el  
medio ambiente. Las operantes son respuestas que se definen -  
por sus efectos (consecuencias) sobre el medio ambiente. En -  
todo caso la Conducta Operante se refiere a aquellas respues-  
tas que son incrementadas en su frecuencia por el Condiciona-  
miento Operante.

Por otro lado, la Conducta Respondiente es aquella que es  
tá controlada por estímulos que le anteceden.

El reforzamiento es el principio fundamental del Condicio-  
namiento Operante. Reforzamiento describe el procedimiento --  
por medio del cual la frecuencia de una ejecución operante es-  
incrementada. El organismo actúa, y la frecuencia subsecuente  
de ésta ejecución se incrementa como consecuencia del efecto -  
producido en el medio ambiente, el reforzamiento permite el --  
control y manipulación de la conducta estudiada.

El reforzador o estímulo reforzante es el evento que incrementa la frecuencia de la ejecución a la cual inmediatamente sigue. Existen el reforzador positivo y el reforzador negativo. Si la aparición de un estímulo como una consecuencia de una ejecución, resulta en un incremento en la probabilidad que la ejecución vuelva a ocurrir en el futuro; el estímulo es llamado reforzador o estímulo positivo. Si la desaparición de un estímulo como una consecuencia de una ejecución, resulta en un incremento en la probabilidad que la ejecución vuelva a ocurrir en el futuro; el estímulo es llamado reforzador o estímulo negativo. Los reforzadores positivo y negativo, ambos, incrementan la frecuencia de una ejecución.

Los reforzadores son muchos y variados. Ejemplos de reforzadores positivos serían los alimentos y el agua; ya que son eventos que refuerzan por su aparición, dependiendo del grado de privación del organismo. Un ruido o un shock pueden ser reforzadores negativos, cuando son eventos que refuerzan por su desaparición.

Existen el procedimiento de reforzamiento positivo y el de reforzamiento negativo. Así, el reforzamiento positivo ocurre cuando una ejecución operante incrementa en frecuencia como consecuencia de la presentación del estímulo reforzante positivo. Por otro lado, el reforzamiento negativo ocurre cuando una ejecución operante incrementa en frecuencia como resultado de la eliminación del estímulo reforzante negativo.

Algunos estímulos adquieren sus poderes reforzantes a través del tiempo como una función de la experiencia del organismo. A éstos estímulos se les llamará reforzadores secundarios o condicionados, ya que es su apareamiento con otros reforzadores lo que garantiza su poder reforzante.

Instancias de reforzamiento condicionado envuelven secuencias ordenadas de estímulos y respuestas, que en Condicionamiento Operante son llamadas cadenas. Estrictamente hablando una cadena consiste de dos o más ejecuciones entrelazadas por estímulos comunes. El estímulo que entrelaza dos ejecuciones tiene una doble función, como reforzador Condicionado que mantiene la topografía y frecuencia de la primera ejecución, y como estímulo discriminativo que pone la ocasión para la segunda. La cadena también puede incluir conductas respondientes. La cadena involucra tanto estímulos condicionados e incondicionados.

Cuando se trata de explicar la aparición o desaparición de una conducta operante, se recurre a los principios que gobiernan la adquisición y la extinción. La adquisición en Condicionamiento Operante envuelve cualquier incremento en la frecuencia con que una operante ocurre o la aparición de una operante previamente no observada. La extinción en Condicionamiento Operante se refiere al procedimiento en el que el reforzamiento de una ejecución operante previamente reforzada es discontinuado. La extinción es la forma más importante de reducir la frecuencia de una ejecución operante previamente condicionada.

Se puede decir que el reforzamiento no únicamente incrementa la probabilidad de recurrencia de la ejecución operante a la cual sigue, sino que también contribuye a poner la operante bajo control del estímulo que está presente cuando la operante es reforzada. Estos estímulos que controlan son llamados estímulos discriminativos; más estrictamente, un estímulo discriminativo es aquel en cuya presencia una parte particular de conducta ha sido previamente reforzada en su presencia. El estímulo discriminativo es la ocasión particular en que una ejecución es reforzada.

Se dice que un organismo discrimina entre dos estímulos cuando éste se comporta diferencialmente en la presencia de cada uno de ellos. La discriminación frecuentemente se refiere al control de una ejecución operante por un estímulo discriminativo. La discriminación ha ocurrido cuando el estímulo, llamado discriminativo, controla la frecuencia de una ejecución operante.

La discriminación entre dos estímulos llega a ser más y más pronunciada si el reforzamiento diferencial es introducido. Cuando el responder es reforzado en la presencia de un estímulo y no es reforzado en la presencia de otro estímulo, la tasa de una respuesta reforzada en la presencia de un estímulo permanece alta o incrementa y la tasa de una respuesta no reforzada en la presencia de otro estímulo decrementa. A éste proceso se le llama Formación de la Discriminación.

Al igual que la discriminación, la generalización también es un principio de Control de Estímulo. La generalización de estímulo ocurre cuando el reforzamiento de una respuesta en la presencia de un estímulo incrementa la tendencia a responder no únicamente en la presencia de ese estímulo sino también en la presencia de otros estímulos más o menos similares, aunque en menor grado.

Finalmente, cabe agregar que el principio de Control de Estímulo se refiere a que la futura probabilidad de la operante será mayor cuando las condiciones de los estímulos se asemejen más a los existentes en el momento del reforzamiento previo.

Es conveniente volver a reafirmar que tanto el reforzamiento como la extinción modifican la frecuencia y topografía de respuestas, por lo que el reforzamiento y la extinción son dos formas de crear o moldear una nueva conducta operante. Con lo anterior se determina que una nueva conducta operante puede ser creada a través de un proceso llamado moldeamiento. En tal forma, moldeamiento se refiere al uso del reforzamiento diferencial de aproximaciones sucesivas a una conducta específica y es posible así cambiar conductas simples ya existentes en nuevas y más complejas conductas. Una cuidadosa y sistemática aplicación del procedimiento de moldeamiento con la utilización de un reforzador efectivo es suficiente para enseñar a cualquier organismo cualquier conducta operante siempre y cuando éste sea físicamente capaz.

Una vez que ha sido desarrollada una topografía adecuada y que la conducta está bajo un control apropiado de estímulo, pueden haber efectos adicionales según el programa de reforzamiento que se utilice. Un programa de reforzamiento es una regla que dice o establece qué ocurrencias de una respuesta particular deben ser reforzadas. Así, existen programas de reforzamiento continuo, en donde todas las respuestas correctas son reforzadas, y programas de reforzamiento intermitente. Estos pueden ser de intervalo y de razón. En los programas de intervalo el reforzamiento se relaciona con el paso del tiempo, y en los de razón con el número de respuestas. Tanto los programas de intervalos como los de razón pueden ser fijos o variables. Realmente para los propósitos de éste estudio, solo nos interesan los de razón. Así, en un programa de razón fija se requiere un mismo número de respuestas para suministrar cada reforzamiento. En un programa de razón variable se requiere de la emisión de un número de respuestas que varía para que cada reforzamiento sea dado.

TERMINOS TECNICOS:

Condicionamiento Operante	Cadena
Conducta Operante	Adquisición
Conducta Respondiente	Extinción
Reforzamiento	Estímulo Discriminativo
Reforzador	Discriminación
Reforzador Positivo	Formación de la Discriminación
Reforzador Negativo	Moldeamiento
Reforzadores Condicionados	Programa
Reforzamiento Positivo	Programa de RF
Reforzamiento Negativo	Programa de RV

## UTILIZACION DE LAS TECNICAS DE REFORZAMIENTO Y DISCRIMINACION- EN LA ENSEÑANZA DE LOS COLORES BASICOS, EN UN NIÑO CON RETARDO.

En ésta ocasión las técnicas de reforzamiento y - discriminación fueron utilizadas para enseñar a un - niño con retardo la discriminación de los colores bá- sicos. Instrucciones, procedimientos de discrimina- ción y programas de reforzamiento (social y prima- rario) fueron manipulados por el experimentador. En - el procedimiento se impusieron 5 pasos en orden se- cuencial: (1) Línea Base sin reforzamiento; (2) Pre- sentación continua de un color específico (E) y re- forzamiento continuo de la emisión de la respuesta - de nombrar el color; (3) Presentación Simultánea de- 2 colores (E); (4) Prueba Final de discriminación de los colores (E); y (5) Utilización de los colores en pinturas comunes. Los reforzamientos fueron propor- cionados continuamente e intermitentemente.

### INTRODUCCION.

El trabajo que aquí se presenta trata de enfocar algunos- de los aspectos básicos de investigación, los cuales sugieren- que los procedimientos de reforzamiento y discriminación son - necesarios para el desarrollo y mantenimiento de una adecuada- discriminación y utilización de los colores. Este trabajo exa- mina la Fiabilidad de utilizar los procedimientos de reforza- miento y discriminación de colores en sujetos con retardo. Tra- bajos parecidos fueron presentados: Fester, C. B. y Appel --- (1961), que estudiaron el procedimiento de Igualación a la --- Muestra en pichones; Skinner (1958), que estudió la discrimina- ción verbal entre el que habla y el que escucha, y Terrace --- (1963), que estudió la discriminación a través del desvaneci- miento. Todos éstos trabajos garantizan la efectividad de los procedimientos de reforzamiento y discriminación en la modifi-

cación de repertorios conductuales. En todo caso se puede decir que el propósito de éste programa fué el de enseñar a un niño con retardo los colores básicos y su utilización, aprovechando para ello la efectividad de los procedimientos de reforzamiento y discriminación.

#### METODO.

Sujeto.- El sujeto escogido para aplicar éste entrenamiento fue un niño con retardo llamado E. Al iniciar el entrenamiento E. tenía 11 años de edad. Según el reporte de los padres, a los 3 años el niño no podía caminar, comía con dificultad y emitía algunos sonidos inentendibles por éstas razones desde entonces se le consideró como "anormal". A partir de entonces E. empezó a ser tratado por un Psicólogo y un Neurólogo quienes dieron para él un diagnóstico de "Retraso Mental Severo". A los 5 años fue internado en el centro de Enseñanza Diferencial José de Jesús González; en ésta escuela se indicó que E. tenía un repertorio verbal muy limitado, por lo cual un Psicólogo del lugar trabajó con él un programa de Contacto Ocular y Conducta Verbal. Al finalizar éstos programas los Psicólogos reportaron que después del entrenamiento E. ya tenía en su repertorio conductual el Contacto Ocular y un repertorio verbal de 25 palabras "simples".

Otros estudiantes de Psicología trabajaron con el sujeto programas de conductas de Auto-cuidado y desarrollo motriz.

El sujeto fue escogido para la aplicación de éste programa porque era el único en su grupo que a pesar de tener un repertorio conductual bastante amplio no podía discriminar correctamente los colores; por otro lado cabe agregar que la maestra del grupo solicitó se trabajara con él para solucionar éste problema que según ella "no le permitía avanzar al nivel de todo el grupo".

Escenario.- Este estudio experimental fue llevado a cabo en un salón del Centro de Enseñanza Diferencial Dr. José de Jesús González, ubicado en la calle Dr. Barragán número 793 de la ciudad de México. La situación experimental la constituyó un salón aislado, situado en la parte superior del edificio. Este cuarto estaba amueblado con 4 sillas y una mesa; dos ventanas grandes permitían la entrada de luz y ventilación. De las 4 sillas, 2 fueron utilizadas por el sujeto y el experimentador.

Materiales Utilizados.- En éste experimento se utilizaron los siguientes materiales: láminas de cartulina en colores y formas diferentes, objetos comunes (camisas, carros de juguete, flores, hojas de árboles, frutas, etc.), hojas de papel con dibujos calcados; así como también lápices de colores y creyones para colorear. Las láminas de colores con formas diferentes fueron utilizadas en el entrenamiento de discriminación propiamente dicho y las hojas con dibujos calcados, lápices y creyones durante el entrenamiento en el que se enseñó al sujeto a utilizar los colores.

La mesa fué utilizada para colocar las láminas de colores y otra de las sillas para colocar los reforzadores que se le daban al sujeto.

Para el registro de cada una de las categorías de respuesta, se emplearon dos formas especiales, las que aparecen en páginas subsecuentes. La figura número 1 representa la forma de registro durante el período de línea base y la prueba final de discriminación; la figura número 2 representa la forma de registro durante el período de entrenamiento, y la figura número 3 representa la forma de registro durante el período de utilización de colores.

Como reforzadores primarios se emplearon: lunetas, azúcar coloreada, malvavisco, helado y refrescos; éstos dulces fueron escogidos porque se consumen rápidamente, se dan fácilmente y no son pegajosos; ventajas enfatizadas por Bijou y Sturger (Bijou - Sturger, 1959).

Contingente al reforzador primario, también se le proporcionaba al sujeto el estímulo auditivo verbal, "Muy Bien". Esta frase se utilizó siempre de manera continua a lo largo de todo el entrenamiento.

#### PROCEDIMIENTO.

El propósito final de ésta actividad fue que el sujeto -- aprendiera, a través de las técnicas de reforzamiento y discriminación, cada uno de los colores básicos, en tal forma que al final del entrenamiento el sujeto fuese capaz de decir el nombre del color de los objetos comunes a su alrededor.

El entrenamiento consistió específicamente en tres períodos secuenciales: a).- Período de Línea Base; b).- Aplicación directa de las técnicas de reforzamiento y discriminación, y c).- Prueba Final de discriminación de los colores.

a).- Período de Línea Base.- Se llevó al sujeto al cuarto experimental y se colocó en una silla frente al experimentador, con una mesa de por medio entre ambos (sujeto y experimentador). Hecho esto, se procedió a tomar una línea base tratando que el sujeto nombrara los colores de las láminas que el experimentador le presentaba, inmediatamente después de la instrucción verbal ¿qué color es éste?; en tal forma que el experimentador, utilizando cuadros lustres para cada uno de los colores que se pretendían enseñar, le decía al sujeto: "E., qué colores éste?"; repitiendo así la misma instrucción al presentar al sujeto cada uno de los colores restantes. Cuando el experimentador terminó de preguntar al sujeto el nombre de los colores de cada uno de los cuadros, entonces se pasaba a una segunda parte de ésta línea base en la cual se trataba que el sujeto cogiera con su propia mano cada uno de los "colores" que el experimentador le indicaba. En ésta segunda etapa el experimentador cambió de la instrucción verbal "¿qué color es éste?" a la instrucción verbal "Dame el ...(rojo, azul, verde, café, -- etc.)". Es decir, en ésta parte de la línea base, el experimentador colocaba todos los cuadros de colores con que estaba trabajando a la vez sobre la mesa y procedía a decirle al sujeto: "E. dame el ...(rojo, azul, etc.)".

El período de línea base se desarrolló durante cuatro sesiones, y durante el mismo trabajaron dos experimentadores, -- los que se turnaron así: un experimentador trabajó durante las dos primeras sesiones y el otro en las dos restantes.

Durante el período de línea base no se daba reforzamientos (es decir, no se le dijo "muy bien" ni se le dió ninguna clase de reforzamiento primario al sujeto), sin importar si la respuesta era correcta o no. Sin embargo, cabe aclarar que al inicio y al final de la sesión se le daba un reforzador, y se le decía al inicio de la sesión "qué bueno que viniste", y al final de la misma "¿quieres venir mañana?".

Los colores que se le presentaron al sujeto durante este período fueron:

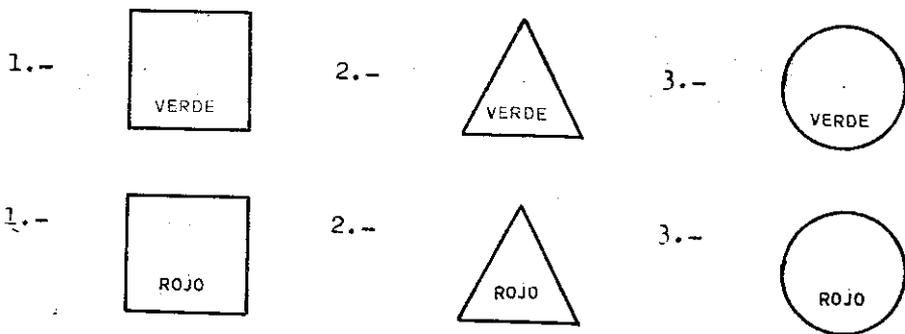
- |            |              |
|------------|--------------|
| 1.- Café   | 5.- Amarillo |
| 2.- Rojo   | 6.- Naranja  |
| 3.- Verde  | 7.- Azul     |
| 4.- Negro. | 8.- Blanco   |

Las sesiones de línea base se llevaron a cabo una diaria durante cuatro días en el salón experimental. Cada sesión tuvo una duración de aproximadamente 15 minutos. Dos observadores registraron directamente cada una de las categorías conductuales pedidas al sujeto. (Ver hoja de registro, página número 24 y la sección de resultados).

b).- Cuando fueron obtenidos los datos proporcionados -- por el período de línea base, se procedió entonces a hacer un-

análisis de los mismos, con el propósito de establecer el déficit de errores del sujeto en discriminación de colores. Hecho ésto, se llegó al siguiente paso del procedimiento en el cual se empezaron a usar directamente las técnicas de reforzamiento y discriminación como sigue:

1.- Presentación Continua de un Color Específico (E) y Reforzamiento Continuo de la emisión de la Respuesta de Nombrar el Color.- Al empezar éste procedimiento, ya se había decidido que los colores que fueron usados durante el período de línea-base, serían los que ahora se enseñarían al sujeto. Antes de comenzar éste procedimiento el experimentador ya tenía 3 láminas de cada color a la mano; en éste caso los objetos fueron - láminas de colores con formas diferentes las de cada color. -- Ejemplos de las láminas utilizadas pueden ser las siguientes:



El sujeto era llevado al salón experimental y sentado --- frente a frente con el experimentador, se daba inicio a la sesión. El experimentador presentaba el E (objeto de color) --- frente a los ojos del sujeto a la vez que le decía "E. dí ....

(nombre del color que se le presentaba)", cada vez que le presentaba cualquiera de los tres objetos de ese color que él ya tenía a la mano; reforzando cada vez que el sujeto repetía el nombre del color. Con el tiempo la instrucción verbal "dí ... (nombre del color)" fue eliminada, en tal forma que el sujeto ante la sólo presencia del estímulo debía decir el color del mismo. La eliminación de la instrucción verbal "dí..." se hizo de la manera siguiente: únicamente se le presentaba al sujeto cualquiera de los tres E (objetos del mismo color) y se esperaba un tiempo de aproximadamente dos segundos después de la presentación del estímulo para que el sujeto por sí sólo nombrara el color del objeto. Si no lo decía en éste tiempo entonces se repetía nuevamente la instrucción verbal "dí ...". La instrucción verbal "dí ..." fue eliminada completamente sólo cuando el sujeto nombró 20 veces consecutivas el color de cualquiera de los objetos que le fueren presentados. Hay que aclarar que en éste paso del procedimiento, siempre se reforzaba la respuesta del sujeto, ya fuera ésta con la ayuda de la instrucción verbal o cuando el sujeto la emitía "por sí sólo". Se consideró que el sujeto ya había aprendido el color del objeto cuando era capaz de responder (decir el color del objeto) 20 veces consecutivas sin la ayuda de la instrucción ante la presentación del E (lámina de color).

Cuando el sujeto ya respondía, diciendo el color del objeto que se le presentara, 20 veces consecutivas por lo menos an

te la sola presentación del estímulo, se introducía una nueva ayuda que consistía de una instrucción verbal con la que el experimentador le preguntaba únicamente al sujeto el nombre del color que se le estaba enseñando; en tal forma que el experimentador le volvía a presentar el mismo color al sujeto y procedía a preguntarle "¿E., qué color es éste?" y se reforzaba cada respuesta correcta por parte del sujeto. Cuando el sujeto decía 20 veces consecutivas el nombre del color que el experimentador le preguntaba bajo la instrucción verbal "¿qué color es éste?", se cumplía con el criterio para pasar al siguiente paso.

2.- Presentación Simultánea de 2 Colores (E).- Terminado el entrenamiento número 1 se daba inicio al siguiente paso en el cual se presentaban juntos dos de los colores estímulos (presentación de pares de colores) a la vista del sujeto. Estos colores tenían que ser de nombres muy diferentes, contrastantes (ejemplo: verde - café). Fue un requisito que al comenzar a trabajar los dos objetos con los colores seleccionados para el apareamiento fueran exactamente iguales de forma y tamaño, pero, claro está, de colores diferentes, así:



1.- Verde.

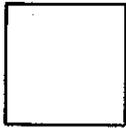


2.- Café.

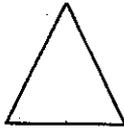
Se colocaron ambas láminas al frente del sujeto y se procedió a pedirle bajo la instrucción "Dame el ... (nombre del color)" la lámina cuyo color había sido reforzado continuamente en el paso anterior (Fue una regla comenzar siempre con el color que había sido reforzado continuamente en el paso anterior). Si el sujeto agarraba el color pedido y lo entregaba directamente al experimentador, ésta respuesta era reforzada inmediatamente (social y primariamente). Si el sujeto escogía el color que no se le había pedido, simplemente se le decía -- "no" y se esperaba para que él mismo corrigiera y escogiera el color pedido. En ocasiones hubo necesidad de guiar la mano -- del sujeto para ayudarlo a escoger el color pedido. La ejecución misma del sujeto determinó la eliminación del "prompt".

Cuando el sujeto respondía (escogía) 20 veces consecutivas sin error, escogiendo el color pedido bajo la instrucción "Dame el ...", se procedía a pedirle el otro color hasta que -- acumulara un total de 20 respuestas correctas consecutivas. -- Hasta aquí siempre se reforzaba continuamente. Cuando el sujeto ya daba 20 respuestas correctas consecutivas para cada uno de los colores apareados, se aplicaban los siguientes programas de reforzamiento intermitentes, en forma sucesiva, una en cada sesión: (RF2, RF3, RF5, RF8). Para entonces, ya los objetos de colores con que se estaba trabajando se iban presentando intercaladamente, es decir a veces se comenzaba con el verde y luego con el café o viceversa, mezclando o intercalando -- también la forma de cada uno de los objetos. Ejemplo del or--

den de presentación podría ser el siguiente:

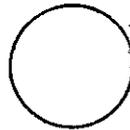


Verde

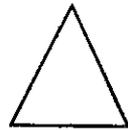


Café

ó



Café



Verde

Completados los programas intermitentes de RF, se procedía a poner bajo un programa intermitente RV3 a los colores apareados. Durante éste procedimiento, fue muy importante el combinar o mezclar en forma casual el orden de presentación de objetos coloreados, en tal forma que a veces se le pedía un color varias veces seguidas y luego el otro o viceversa. Al final de cada sesión, durante éste entrenamiento, se volvía a introducir la instrucción verbal "¿qué color es éste?". Se le presentaba cada uno de los colores en orden alternado al azar y se le decía al sujeto "E., ¿qué color es éste?"; todo ello se hacía con el propósito de comprobar que el sujeto ya había aprendido cada uno de los colores.

Si durante el entrenamiento el sujeto comenzaba a entregar uno de los colores antes de que se le pidiera; el experimentador se rehusaba a recibirlo y no se contaba ninguna respuesta, es decir, no se tomaba en cuenta el ensayo.

El procedimiento anterior se repitió exactamente para cada uno de los colores apareados que posteriormente le fueron enseñados al niño.

Se aclara que el experimentador, antes de empezar las sesiones de entrenamiento había seleccionado los pares de colores y el orden en que se iban a enseñar al sujeto. Para su selección se basó en la diferencia de nombres y en el contraste de brillantes. La selección y apareamiento quedó así:

- 1.- Verde - Café.
- 2.- Rojo - Negro.
- 3.- Blanco - Anaranjado.
- 4.- Azul - Amarillo.

El criterio general para considerar que el sujeto ya sabía el color, fue de 20 respuestas correctas consecutivas.

Si estando en el Programa de RV3, el sujeto no avanzaba - escogiendo los colores correctamente, se regresaba al primer procedimiento de usar sólo un color cada vez, antes de volver a presentarlos variablemente por segunda vez.

Una regla de desaprobación fue la de regresar y comenzar con un sólo color si el niño cometía 5 errores consecutivos antes de conseguir las 20 contestaciones correctas consecutivas que se exigen para considerar que el color ya estaba aprendido.

Los colores que secuencialmente le fueron enseñados al sujeto, siempre eran vueltos a preguntar variablemente al inicio de cada sesión. A medida que el sujeto iba aprendiendo los colores, éstos eran mezclados en orden alternado al azar para esta presentación inicial de cada sesión.

Durante todo el entrenamiento, las diferentes figuras de colores fueron cambiadas en posiciones diferentes.

Cuando el sujeto ya hubo aprendido cada uno de los colores enseñados, éstos le fueron presentados de tres en tres simultáneamente y se procedía a pedirle uno de los tres.

En éste punto se introdujo un procedimiento en el cual el sujeto actuaba como experimentador y a su vez el experimentador como sujeto; en tal forma que el sujeto "experimentador" preguntaba cada uno de los colores que le fueron enseñados. En ésta parte, el experimentador "sujeto", cuando el sujeto "experimentador" daba la instrucción verbal "¿qué color es éste?" tenía que contestar erróneamente a veces para que el sujeto "experimentador" lo "corrigiera" y así de ésta manera afianzara su reconocimiento de los colores que le fueron enseñados. Este procedimiento se desarrolló a lo largo de todo el entrenamiento al final de las sesiones.

Por otro lado, cabe agregar que a la maestra del sujeto se le dió una cartulina en la cual estaban cada uno de los colores enseñados, para que ella se los preguntara diariamente en su salón; además, frecuentemente se llevara al sujeto alrededor de toda la escuela y se le preguntaban los colores de los objetos comunes en su medio.

c).- Prueba Final de Discriminación de los Colores.- En ésta parte se hizo un procedimiento para observar el nivel actual de la conducta. Primero, se le preguntaba al sujeto cada

uno de los colores que le fueron enseñados, usando la instrucción verbal "¿qué color es éste?" y segundo, se le pedía al sujeto cada uno de los colores que ya estaban frente a él todos-juntos y al azar, usando la instrucción verbal "dame el ... -- (nombre del color)".

ch).- Aprendiendo a Utilizar los Colores.- En éste paso se trataba de que el sujeto aprendiera a utilizar los colores que ya se le habían enseñado anteriormente. Para lograr éste-propósito se introdujo un nuevo procedimiento: el experimentador llevaba al sujeto al cuarto experimental, donde ya tenía a la mano hojas blancas con dibujos calcados y lápices de colores; entonces se entregaba al sujeto una de las hojas con dibujos calcados (ver forma número 3), para luego proceder a presentar a la vista del sujeto otra hoja con un dibujo calcado igual, pero pintado. Esta vez el experimentador le preguntaba al sujeto "¿de qué color está pintada ésta ...?". Si el sujeto respondía correctamente, su respuesta era reforzada inmediatamente (social y primariamente) y se le pedía entonces que tomáse el lápiz del color del dibujo, reforzandolo si lo hacía correctamente. Por último, cuando ya había cogido el lápiz con el color correcto, se le decía: "ahora quiero que pintes tu dibujo de la misma forma que el mío". Si el sujeto lo pintaba, no importando la forma como lo hiciera, se le reforzaba inmediatamente (de la misma forma como se había hecho anteriormente).

En los casos en que el sujeto no respondía correctamente, el experimentador inducía la respuesta utilizando diferentes tipos de ayuda o "prompt".

Durante todo éste entrenamiento, la muestra que fue presentada por el experimentador siempre hubo de estar a la vista del sujeto. Con éste procedimiento se enseñó al sujeto a pintar distintos dibujos de cosas comunes, tales como naranjas, peras, uvas, jitomates, manzanas, etc.

Durante éste entrenamiento los reforzadores que se emplearon (sociales y primarios) se proporcionaron en forma continua.

#### REGISTRO.

Los registros fueron realizados directamente por 2 observadores en hojas especiales en las cuales se indicaban las categorías de respuestas al ser registradas en tres condiciones: respuestas buenas, respuestas incorrectas y no respuestas; ambos observadores registraban simultáneamente las mismas conductas. Los observadores se sentaban a un metro y medio aproximadamente de distancia del sujeto y el experimentador. Los observadores no podían interactuar con nadie durante el tiempo que demorara la sesión.

Durante el período de línea base se usó una forma de registro igual a la que aparece en la figura número 1, ésta forma fue utilizada tanto en la línea base inicial como también durante el período o Prueba Final de Discriminación de los Colores.

Para los registros, durante la aplicación de contingencias, se usó una forma igual a la que aparece en la figura número 2.

Los registros, durante el procedimiento llamado "aprendiendo a utilizar los colores", se empleó una forma igual a la que aparece en la figura número 3.

En todos los registros se marcaba o señalaba con una paloma (✓) las respuestas correctas o buenas, con una cruz ( X ) las no respuestas, y así: (✗) si el sujeto respondía incorrectamente. Las respuestas buenas con "prompt" se registraban así: (✓\*).

Las sesiones durante los períodos de línea base y prueba-final de discriminación, tuvieron una duración de 15 minutos - aproximadamente, durante los cuales se le daban al sujeto un total de 30 ensayos.

En el período de entrenamiento propiamente dicho, las sesiones tuvieron una duración de 20 minutos aproximadamente y se le daban al sujeto un total de 40 ensayos en intervalos de 2 segundos aproximadamente cada uno.

Al final de las sesiones se obtenía la confiabilidad interobservadores. Esta confiabilidad fue obtenida durante todo el entrenamiento a través de la fórmula siguiente:

$$C = \frac{A}{A + D}$$

Donde C es confiabilidad, A es igual a acuerdos y D es --  
igual a desacuerdos.

Aquellos registros en los cuales la confiabilidad era me-  
nor del 80%, fueron rechazados; es decir, no se tomaron en ---  
cuenta.

Además al final de cada sesión se hacía un recuento y es-  
pecificación del total de respuestas correctas, incorrectas, -  
no respuestas y respuestas buenas con "prompt". Este recuento-  
nos permitía un registro acumulativo de respuestas a lo largo-  
del entrenamiento.

FORMA DE REGISTRO NUM. 1. PERIODOS DE LINEAS BASES.

Nombre del Sujeto:..... Fecha:.....

Situación:..... Registro:.....

Hora Inicial:..... Hora Final:.....

¿Qué color es éste?

"Dame el ..."

Colores	Bien	Mal	Colores	Bien	Mal

RB = Respondió Bien.

RM = Respondió Mal.

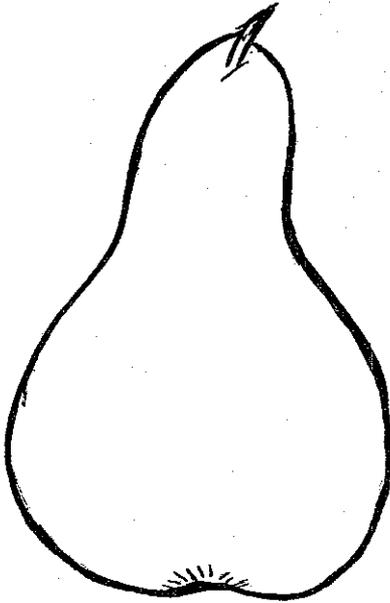


FORMA DE REGISTRO NUM. 3. APRENDIENDO A UTILIZAR COLORES.

Nombre del Sujeto:..... Fecha:.....

Situación:..... Registro:.....

Hora Inicial:..... Hora Final:.....



1.- ¿Qué color es éste?.....

2.- Agarra el lápiz de color ... y pintalo .....

3.- Respondió Bien:..... Respondió Mal:.....

RESULTADOS.

TABLA NUM. 1.- RESULTADOS DEL PRIMER PERIODO DE LINEA BASE.

COLORES:	NUM. SESIONES:	RESP. BUENAS:	RESP. MALAS:
Café	4	0	4
Verde	4	0	4
Azul	4	1	3
Rojo	4	0	4
Negro	4	0	4
Anaranjado	4	0	4
Blanco	4	0	4
Amarillo	4	1	3

Analizando cada uno de los datos que nos proporciona esta tabla podemos encontrar que al inicio de las sesiones el sujeto no conocía o más bien no discriminaba ningún color.

TABLA NUM. 2.- TOTAL DE RESPUESTAS BUENAS Y RESPUESTAS BUENAS CON PROMT. SESIONES DE COLORES REFORZADOS CONTINUAMENTE.

SESIONES	VERDE		AZUL		BLANCO		ROJO	
	RB°	RB	RB°	RB	RB°	RB	RB°	RB
1	10	30	10	30	3	37	3	37
2	10	50	2	38	1	39	0	40
3	7	33	0	40	0	40		
4	5	35						

RB° = Respuestas Buenas con ayuda "prompt"

RB = Respuestas Buenas sin ayuda "prompt"

La tabla número 2 nos resume objetivamente el total de -- respuestas buenas con "prompt" y de buenas sin "prompt" emitidas por el sujeto durante el período del procedimiento, en el cual fueron reforzadas en forma continua sólo algunos de los colo-- res. Analizando detalladamente ésta tabla podemos observar -- claramente el número de sesiones que se requirieron para esta-- blecer cada color; así como también los cambios de sesión a se-- sión de respuestas buenas con "prompt" y de respuestas buenas -- sin "prompt". También observamos las diferencias en cuanto al-- número de sesiones requeridas para el establecimiento de cada-- color.

TABLA NUM. 3.- TOTAL DE RESPUESTAS BUENAS Y RESPUESTAS BUENAS-  
CON PROMT. SESIONES DE COLORES APAREADOS REFORZADOS INTERMI--  
TENTEMENTE (RF - RV).

SESIONES	VERDE-CAFE		AZUL-AMARILLO		BLANCO-NARANJA		ROJO-NEGRO	
	RB°	RB	RB°	RB	RB°	RB	RB°	RB
1	2	38	0	40	0	40	1	39
2	0	40	1	39	1	39	0	40
3	1	39	1	39	1	39		
4	1	39	0	40	0	40		
5	0	40	0	40				
6	0	40						

RB° = Respuestas Buenas son Ayuda "prompt".

RB = Respuestas Buenas sin Ayuda "prompt".

La tabla número 4 representa el total de respuestas buenas con ayuda de "prompt" y el total de respuestas "buenas" sin ayuda de "prompt" por sesión en el período de procedimiento, en el cual se aparearon o presentaron simultáneamente los colores y fueron reforzados intermitentemente las respuestas (RF - RV). Esta tabla al igual que la número 2 muestra las diferencias en el número de sesiones necesarias para el establecimiento de cada par de colores y también muestra el cambio en el número de respuestas con ayuda "prompt" y el cambio en el número de respuestas sin ayuda, por sesiones.

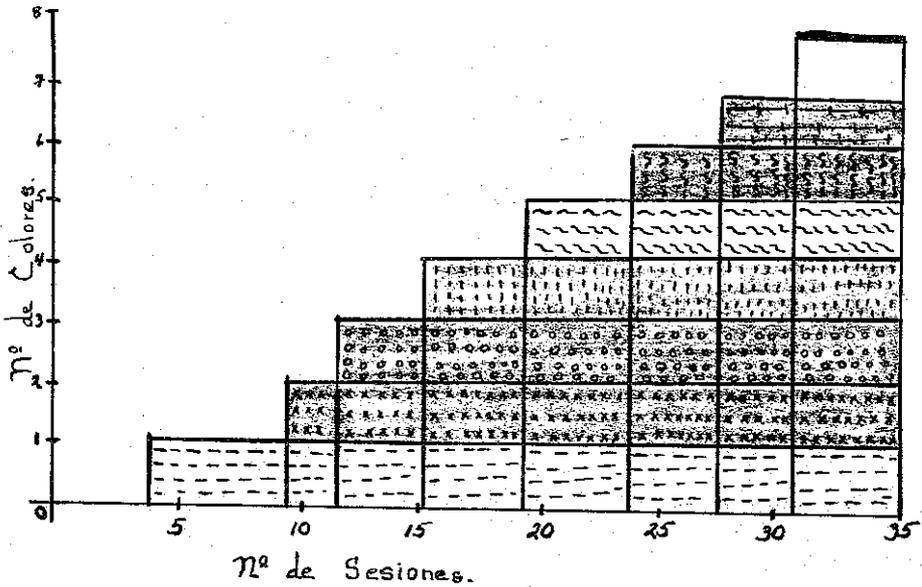
TABLA NUM. 4.- RESULTADOS DEL PERIODO DE PRUEBA FINAL DE DIS--  
CRIMINACION.

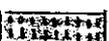
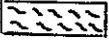
COLORES:	NUM. SESIONES:	RESP. BUENAS:	RESP. MALAS:
Café	4	4	0
Verde	4	4	0
Azul	4	4	0
Rojo	4	4	0
Negro	4	4	0
Anaranjado	4	4	0
Blanco	4	4	0
Amarillo	4	4	0

La tabla número 4 representa los resultados obtenidos durante el Período de Prueba Final de Discriminación.

Se puede decir que los colores que se le enseñaron al sujeto fueron los siguientes: café, verde, azul, rojo, negro, -- anaranjado, blanco y amarillo.

### Gráfica N°1. Aprendizaje de Colores por Sesiones.



- |  |  |
|--|--|
| 1 =  verde  | 2 =  café       |
| 3 =  Rojo   | 4 =  Negro      |
| 5 =  Blanco | 6 =  Anaranjado |
| 7 =  Azul   | 8 =  Amarillo   |

## DISCUSION.

Al iniciar ésta discusión es conveniente señalar que para poder aplicar éste programa fué necesario que el sujeto que -- fuese escogido tuviera en su repertorio conductual algunas con ductas "básicas", tales como contacto ocular, respuestas imita tivas y controladas por instrucciones, así como también, un re pertorio verbal más o menos "estable".

Por otro lado, cabe mencionar también, que en éste estu-- dio ninguno de los datos de diagnóstico de personalidad, coefi ciente intelectual y otras interpretaciones psiquiátricas que-- le fueron dados al sujeto, fué tomado en cuenta, ya que su con tribución era de poca relevancia para éstos propósitos.

Una vez que fueron analizados los datos proporcionados -- por el período de Prueba Final de Discriminación, se pudo com-- probar que el propósito general de éste estudio se había cum-- plido, es decir, que a través de los procedimientos y técnicas utilizadas se logró que el sujeto aprendiera cada uno de los - colores que se enseñaron. Además, con ello también se compro-- bó toda la efectividad de éstos procedimientos.

La utilización de una línea base conductual inicial, y -- una prueba final de discriminación, sirvió más que todo para - comprobar sensiblemente el efecto de las técnicas que se utili zaron.

Esta línea base inicial constituía en sí misma, paráme--- tros del fenómeno en cuestión. La línea base permitió identi-

ficar, para su control o eliminación, conductas indeseables.

Durante el período de línea base inicial se reforzó al sujeto y se le decía al inicio de la sesión "que bueno que viniste" y al final de la misma "¿quieres venir mañana?" con el propósito de hacer reforzante la sesión y evitar la aversidad que el no reforzamiento "podría" traer al sujeto.

La prueba final de discriminación se utilizó con el propósito de obtener una medición de la conducta final del sujeto.

La línea base y la prueba final de discriminación permitió la medición y comparación de la conducta inicial y final del sujeto.

Durante el desarrollo de todo el entrenamiento siempre se utilizó el estímulo verbal "muy bien", el que se apareaba al reforzador. "Este" apareamiento del estímulo verbal y del reforzador primario pudo contribuir a aumentar el fortalecimiento y control que los reforzadores tuvieron sobre la conducta del sujeto.

En cuanto al reforzador primario, éste fué programado en una forma que parece haber sido útil para cambiar la topografía de la conducta inicial del sujeto a la topografía deseada. Se trabajó en base a programas continuos, y también en base a programas intermitentes (RF y RV) con los que se pretendió aumentar la efectividad de control sobre la conducta que tenían éstos reforzadores.

En la parte del procedimiento en el cual se presentaba --  
contínuamente uno de los colores (E) y se reforzaba contínu--  
mente la emisión de la respuesta se utilizaron 3 pasos para es--  
tablecer el color presentado:

- 1.- El experimentador presentaba el estímulo y decía el --  
nombre del color, para que el sujeto lo imitara.
- 2.- Presentación del E para que el sujeto por sí sólo di--  
jera el nombre del color.
- 3.- Introducción de la instrucción verbal ¿qué color es --  
éste?

Sin embargo, cabe aclarar que éste establecimiento pudo --  
lograrse a través de la utilización del paso número 1 y número  
3, con lo que se garantizaba economía de tiempo en el trabajo;  
sin embargo, se prefirió aumentar y utilizar el paso número 2,  
porque ello daba la seguridad de que el procedimiento a utili--  
zar era efectivo, a pesar de ser más demorado.

Para aumentar, y comprobar el aumento de la discrimina--  
ción por parte del sujeto hacía cada uno de los colores, se --  
utilizaron 5 procedimientos, los que se mencionan a continua--  
ción:

- 1.- Utilización de láminas de colores con formas geométri--  
cas diferentes (tres por cada color).
- 2.- Presentación simultánea de 2 colores (láminas de colo--  
res).

3.- Presentación simultánea de 3 colores diferentes, para seleccionar uno.

4.- Cambio de posiciones de cada una de las láminas de colores.

5.- Utilización del sujeto como experimentador, preguntando los colores y "corrigiendo" los errores.

La utilización de láminas de colores con formas geométricas diferentes, que en éste caso fueron 3 por cada color, se garantizaba que el sujeto aprendía (discriminaba) el color y no la forma del objeto.

Con la presentación simultánea de 3 colores diferentes, para seleccionar uno, se aumentaba la discriminación del sujeto hacia cada uno de los colores.

El cambio de posición de cada una de las figuras de colores garantizaba que el sujeto aprendía el color y no la posición de la lámina.

Utilizando al sujeto como experimentador, para que solamente preguntara los colores y "corrigiera" errores; se garantizó en mejor forma que ya el sujeto había aprendido correctamente cada uno de los colores enseñados.

Con el procedimiento número 5, se logró introducir una nueva forma de comprobar la discriminación. Quizás ésto esencialmente es lo que hace diferente éste procedimiento a los utilizados por otros experimentadores. Parecè ser que en otros estudios de discriminación nunca antes se ha utilizado

el propio sujeto como "experimentador" que pregunta los colores y "corrige" errores. La literatura relevante no señala estudios donde se utilicen sujetos como "experimentadores".

El que se utilice el procedimiento número 5, requiere que se trabaje con sujetos humanos y que éstos tengan en su repertorio conductas verbales y motrices.

A la maestra del sujeto se le dió una cartulina con todos los colores enseñados, con el propósito de que ella se los preguntara en el salón y así él los repasara y no los olvidara; sin embargo, cabe mencionar que se observó por 5 veces consecutivas a la maestra cuando le preguntaba los colores al sujeto, y durante cada uno de los períodos de ese entrenamiento el sujeto nunca dijo el nombre correcto de los colores.

Como una forma de solucionar éste problema y con el propósito de que el sujeto repasara los colores y no los olvidara, siempre al inicio de cada una de las sesiones se le preguntaban los colores enseñados anteriormente.

Otro de los procedimientos que se utilizó y que se consideró como un sub-programa adicional, fue el de enseñarle al sujeto a utilizar los colores que le fueron enseñados anteriormente. Este sub-programa provee grandes ventajas, ya que además de facilitar la coordinación motora del sujeto lo mantiene en contacto directo con los colores enseñados.

A lo largo de todo el entrenamiento, los observadores ---

siempre se colocaban a  $1\frac{1}{2}$  metro de distancia del sujeto, con el propósito de estar fuera de su campo visual. Además, los observadores no podían interactuar con nadie durante cada una de las sesiones, ésto se hacía con el propósito de lograr una confiabilidad interobservadores más o menos exacta.

Comparando los datos proporcionados por las tablas número 2 y número 3, se puede llegar a la conclusión de que a través del desarrollo de éstos procedimientos, el sujeto estaba "aprendiendo a aprender". Ambas tablas demuestran que el número de respuestas buenas con ayuda ("prompt") decrecientan de sesión en sesión, aún cuando se pasa por aprendizaje de respuestas nuevas, y también demuestran el incremento de sesión en sesión en el número de respuestas correctas sin ayuda ("prompt"). Por otra parte, ambas tablas demuestran que el número de sesiones requeridas para el establecimiento de cada uno de los colores es menor, conforme se van enseñando cada uno de ellos. Todo ello comprueba que realmente el sujeto estaba "aprendiendo a aprender" y con ello también se comprobó la eficacia de éste procedimiento.

Es conveniente volver a señalar que cualquier persona que utilice éste programa debe garantizar en su procedimiento el uso de objetos diferentes de colores, sin importar las diferentes tonalidades de color de cada uno de ellos, ya que ello garantiza que el sujeto está aprendiendo a discriminar las diferentes tonalidades de un sólo color. Se aclara que nosotros

sólo utilizamos láminas de colores con tonalidades iguales por que el experimentador consideró que con el E particular el utilizar diferentes tonalidades podría traer dificultad; pero esperamos que en estudios posteriores se pueda completar más adecuadamente el entrenamiento con los elementos de que éste estudio carece.

Con una ligera ojeada a la sección de resultados, se puede decir que los procedimientos de reforzamiento y discriminación fueron suficientes para instaurar, fortalecer y mantener la discriminación de colores en el sujeto. Por otro lado, cabe afirmar que el procedimiento aplicado permitió también el incremento de respuestas imitativas, respuestas bajo control instruccional, respuestas motrices y, sobre todo, verbales por parte del sujeto, ya que durante todo el entrenamiento se mantuvo un constante interactuar con éste.

#### CONCLUSIONES.

Es obvio que cada uno de los procedimientos, tanto de reforzamiento como de discriminación, que fueron empleados facilitan la enseñanza de los colores en niños con retardo en el desarrollo.

Una vez más ha sido posible corroborar que éstos niños -- con retardo pueden ser capaces de aprender cualquier tipo de conducta a través del desarrollo adecuado de cada una de las técnicas arriba mencionadas, siempre y cuando, su condición física lo permita.

En éste caso específico, se puede decir que cada uno de los procedimientos empleados resultaron efectivos, porque a través de ellos el sujeto aprendió a discriminar los colores básicos y además se desarrollaron en él otros tipos de repertorios conductuales ya existentes, en formas más complejas.

Al revisar los procedimientos y resultados de éste entrenamiento, se puede establecer también que las formas de registros que se emplearon resultaron adecuadas.

Todo lo anterior permite recomendar de manera especial la aplicación de éste programa a otros sujetos (con retardo y sin retardo), y con ello también se recomienda el uso de todas las técnicas del Análisis Experimental de la Conducta para la solución de problemas conductuales. Es sabido que éstas técnicas resultan efectivas en la solución de problemas conductuales, ya sea en sujetos con retardo o "normales". Pero el problema primario actual no radica en comprobar la efectividad de éstas técnicas, sino en la falta de información teórico y práctico que existe con respecto a las mismas; ésta falta de información (teórico - práctica) resulta a fin de cuenta una limitación, la que impide que hoy día en nuestro medio se manejen adecuadamente cada una de éstas técnicas. Por ello se quiere hacer énfasis en la importancia que tiene el que se empiece ya a preparar gentes (maestros, padres de familia, etc.) en el conocimiento y utilización de éstas técnicas y sus ventajas; facilitando así la solución de los problemas que se nos presentan. Se considera que hoy día se le debe prestar mayor impor-

tancia a la necesidad de entrenar gente para el manejo de éstas técnicas que a la solución misma de los problemas conductuales, aunque si se llegase a preparar gente para el manejo de éstas técnicas se estarían básicamente solucionando muchos de los problemas conductuales. Obviamente que para llevar a cabo un programa en el cual se permita el desarrollo de cada una de éstas técnicas en nuestro medio, se requiere de una estrecha y bien llevada cooperación entre quienes ya las tienen y quienes las deseen aprender; excluyendo para su mejor fin, todo tipo de limitaciones. Logrando lo anterior se pueden esperar resultados provechosos.

Por otro lado, el tiempo que toma el desarrollo de cada uno de éstos programas es relativamente corto. Las sesiones son de aproximadamente 15 minutos, permitiendo todo ello el desarrollo de todo el programa en un período no mayor de 8 semanas. Todo esto garantiza también la economía de tiempo, cuestión básica, porque de acuerdo al tiempo con que se cuente se podrán desarrollar mejores y mayores programas para modificar conducta.

Cabe agregar también, que cada uno de los resultados obtenidos en éste estudio concuerdan en gran parte con los obtenidos por otros investigadores (Skinner, Fester, Gutzman, Terrace, etc.).

Finalmente cabe mencionar que en éste estudio de Condicionamiento Operante, se pudo comprobar la estrecha relación en--

tre la conducta y su medio ambiente; de lo cual se dedujo que un análisis completo de las posible relaciones entre la conducta y su medio ambiente, así como también una completa programación de las variables medioambientales que se vayan a manipular, resultan ser suficientes para producir cambios deseables en la conducta. Con éste trabajo generalmente se quiere fundamentar la idea de que se puede cambiar la conducta de éstos niños retardados en diferentes formas, permitiendo así una mejor convivencia de éstos niños en su ambiente social.

BIBLIOGRAFIA.

- Baer, D. W. An Operant View of Child Behavior Problems. Science and Psychoanalysis. Volumen XIV. 137-150.
- Bijou, S. W. Behavior Modification in the Mentally Retarded. Application of Operant Conditioning Principles, Pediatric Clinics of North America. Vol. 15 No. 4, 1968.
- Bijou, S. W. The Mentally Retarded Child. Psychology Today, June, 1968.
- Bijou, S. W. Theory and Research in Mental (developmental) Retardation. The Psychological Record. 13: 95-110, 1963.
- Bijou, S. W. and Baer, D. M. Operant Methods in Child Behavior and Development. In W. Honig Ed. Operant Behavior Areas of -- Research and Application. New York. Appleton Century Crofts. 718-789, 1966.
- Bijou, S. W. and Sturges, Persis T. Positive Reinforcers for Experimental Studies with Children - Consumables and Manipulables Child Developm. 30: 151-170, 1959.
- Fester, Ch. B. And Perrot, M. C. Behavior Principles. New York Appleton Century Crofts, 1968.
- Guttman, N. and Kalish, H. I. Experiments in Discrimination. - Sci. Amer., 1958, 198, 77-82.
- Larsen, A. L. and Bricker, W. A. A Manual for Parents and Teachers of Severely and Moderately Retarded Children. Tennessee. Volumen V No. 22, 1968.
- Reynolds, G. S. A Primer of Operant Conditioning. Scott, Foresman and Company, 1967.
- Sloane, H. N. and Mac Auley, B. D. Operant Procedures in Remedial Speech and Language Training. Houghton Mifflin Company, - Boston, 1968.
- Skinner, B. F. Verbal Behavior. New York. Appleton Century --- Crofts, 1957.
- Skinner, B. F. Science and Human Behavior. New York. MacMillan, 1953.
- Tracy, H. S. Discrimination Learning with and without "Errors". Exp. Anal. Behavior, 1963, 6, 1-27.

