

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Psicología



CORRECCION DE UN PROBLEMA DE ARTICULACION
EN UN NIÑO CON RETARDO EN EL DESARROLLO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN PSICOLOGIA

P R E S E N T A

BRUNHILDE H. GUADALUPE MORALES Y RINK

México, D. F.

1975



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.

U.N.A.M. 68
173
4.1



M.- 161671
tps. 303

A mis padres, Juan y Hilde
En agradecimiento a su confianza

A ti, Lic. Jorge Molina A., por tu
constante estímulo y apoyo, Gracias

A mis hermanos, Hans, Helmuth,
Herbert y Helga, con todo cariño.



I N D I C E

	Pág.
I. INTRODUCCION.	1
II. ANALISIS CONDUCTUAL APLICADO.	7
a) Conductas respondientes y operantes: estímulos y reforzadores	7
b) Procedimientos para la Adquisición de Conductas.	12
c) Mantenimiento y Extinción de Conductas: pro- gramas de reforzamiento simples, múltiples,- concurrentes y conjugados o proporcionales .	15
d) Técnicas de Medición	18
III. UNA EXPLICACION FUNCIONAL DE LA CONDUCTA VERBAL Y EL RETARDO EN EL DESARROLLO	23
a) Definición y Desarrollo de la Conducta Ver- bal.	23
b) Investigación y Teoría sobre el Retardo en - el Desarrollo.	33
c) Estudios de Conducta Verbal en Niños	38
IV. APLICACION DEL PROGRAMA	50
a) Introducción	50
b) Método	51

	Pág.
V. RESULTADOS Y CONCLUSIONES.	66
VI. APENDICES.	70
VII. BIBLIOGRAFIA	74

I N T R O D U C C I O N

Las diferentes formas de aproximación teórica al estudio del "lenguaje" hasta antes de la aparición de la Teoría y Técnicas del Análisis Experimental de la Conducta han construido modelos, que van desde las concepciones hipotéticas - matemáticas, como la Teoría de la Información, hasta las formas de la Psicología Dinámica, basadas en fuerzas internas. En estos casos, debido a la naturaleza "interna e hipotética", la objetividad de tales aproximaciones y la posibilidad de manejo están limitadas. Actualmente existen dos corrientes principales al estudio del "lenguaje": la "Lingüística" y el Análisis Experimental de la Conducta, de las cuales la segunda, es una aproximación que, aun encontrándose en una etapa primaria de desarrollo, ha logrado notables éxitos.

De acuerdo a esta teoría, el "lenguaje" debe ser enfocado desde un punto de vista conductual, es decir, considerarlo como un tipo de conducta dentro de la Conducta Social.

Si se define y se entiende por conducta: "todo aquello que - hace un organismo y que es posible observar, registrar y cuantificar" (Sloane and MacAulay: Operant Procedures in Remedial Speech and Language Training, p. 4), toda verbalización, gesticulación será una conducta, que en conjunto constituirán - una clase de "lenguaje". Como toda conducta, a medida que - la persona crece, se desarrolla, la Conducta Verbal va de lo más simple a lo más complejo, esto es, en un bebé encontra-- mos primero los sonidos vocales, monosílabos y en un adulto-- estará representada por una novela o una conversación: se ha establecido un encadenamiento de respuestas.

Una forma de comprobar empíricamente que el "lenguaje" no es más que otra conducta dentro de un amplio repertorio - conductual, se logra aplicando el Análisis Experimental de - la Conducta en niños con Retardo en el Desarrollo. El reper-- torio conductual de estos niños había sido tradicionalmente-- mínimo y en la mayoría de los casos presentaban y aun presen-- tan, debido a la falta de conocimiento y aplicación del Análi-- sis Experimental de la Conducta, conductas inadecuadas tanto hacia ellos como hacia las personas que los rodean. De esto último se puede ver, que se hacía poco por establecer una -- forma de comunicación y por lo tanto, en lugar de proporci-- onarles los medios de adaptación conductuales, se les restrin-- gía y no lograban adelanto alguno en su desarrollo. Se de--

cía que el factor biológico-genético causaba un daño o lesión irreversible, y que por consiguiente, no era posible establecer ninguna forma de Conducta Verbal. Actualmente se sabe, que si no existe ningún daño en el mecanismo productor de sonidos (diafragma, cuerdas vocales, cuerdas vocales falsas, epíglotis, paladar suave, lengua, mejilla, labios y mandíbula; Bijou y Baer, (1961), el sujeto cuenta con los instrumentos necesarios para desarrollar Conducta Verbal, y dependiendo del programa a que esté expuesto, se desarrollará o no alguna modalidad de Conducta Verbal.

El repertorio previo conductual del sujeto, por ejemplo la Imitación, también constituye una variable determinante en la adquisición de Conducta Verbal. Gran parte del repertorio conductual de los niños (y adultos también, por ejemplo la forma de vestir), se debe a imitaciones de conductas exhibidas por sus padres, hermanos, amigos, etc. Al enseñar cualquier tipo de conducta se logra un progreso más rápido, si el sujeto tiene un repertorio imitativo. Las instrucciones de aprendizaje no sólo pueden frenar al mismo, sino que también se puede dar la posibilidad de que el sujeto, aun -- afirmando haber "entendido" lo que tiene que hacer, no dé la respuesta correcta debido a que las palabras no tienen para él ningún valor funcional. Además en algunos casos, la situación de modelamiento puede servir para que el sujeto dis-

crimine los estímulos reforzantes, si son presentados en forma relevante (Miller y Dollard, 1941, en Peterson, Robert: - Imitation: A Basic Behavioral Mechanism, p. 70). Claro es, - que el reforzamiento directo a respuestas correctas no sólo es más efectivo sino que también su valor como estímulo reforzante es válido y confiable. En personas sordas el mecanismo de imitación es básico, ya que la lesión o deficiencia orgánica en el aparato receptor de sonidos impide una comunicación vocal.

Estudios recientes de Baer y Sherman (1964), Baer, Peterson y Sherman (1965), Peterson (1965) y Metz (1965) han demostrado experimentalmente como la conducta de imitación generalizada instaura y acelera el proceso de aprendizaje de Conducta Verbal. En sujetos no imitativos y carentes de verbalizaciones, establecieron primero conductas motoras gruesas y luego más finas mediante modelos a imitar, moldeamiento y reforzamiento diferencial. Una vez establecidas éstas, los sujetos imitaron otra clase de respuestas incluso verbales.- Tomando estos experimentos como base, se ha puesto gran énfasis en proporcionar a sujetos "no verbales" la conducta de imitación para de allí pasar a la Conducta Verbal.

Dentro de las conductas sociales, la verbal es la considerada como la más importante, ya que es el lazo de comunicación de la persona con el grupo social en el que vive. No

existen casos, en los que una persona se desarrolle psicológicamente normal, viviendo completamente aislada; es fundamental que hable, que se comunique. Por desarrollo psicológico normal se entienden los cambios progresivos como resultado de la interacción entre la conducta de un organismo y el ambiente (Bijou, 1961), de lo cual se deduce que la Conducta Verbal establece gran parte de esta interacción entre el organismo y el grupo social. Un niño "autista" o con Retardo Verbal no se desarrollará ni funcionará en forma psicológicamente normal, debido a la falta de esta conducta, que sirve para la adaptación de todo sujeto al grupo social en que vive.

El objetivo de esta tesis consiste en mostrar cómo -- aplicando algunas técnicas del Análisis Experimental de la Conducta hacia el área verbal y considerando al "lenguaje" -- como cualquier otra conducta, se pueden corregir rápida y -- efectivamente los problemas verbales. El programa está enfocado hacia la corrección de la pronunciación por tratarse de un sujeto con deficiencias en esta área, aun cuando su repertorio conductual es relativamente amplio.

Si bien el tiempo que se requiere es largo y el logro de resultados positivos se reducen a un solo individuo, que desde el punto de vista de productividad dentro del grupo so

cial "normal" es bajo, los estudios de este tipo de Enseñanza Especial contribuyen a establecer las bases o lineamientos a seguir dentro de un Programa de Educación. De acuerdo a S.W. Bijou:

"el desarrollo de una tecnología eficaz de la Enseñanza Especial encierra implicaciones de largo alcance para la educación, en particular para el entrenamiento de maestros".

(Bijou y Ribes: Modificación de Conducta, p. 76).

C A P I T U L O I I
ANALISIS CONDUCTUAL APLICADO

- a). Conductas respondientes y operantes:
estímulos y reforzadores.

Existen dos formas de conductas: Respondientes, o sea aquellas respuestas o conductas que están controladas por los estímulos que las preceden E - R, como por ejemplo, una basura en el ojo provoca el lagrimeo del mismo; y las Operantes, que están controladas por sus consecuencias, como por ejemplo, encender el radio trae como consecuencia el escuchar música. Al primer tipo también se les llama reflejas o involuntarias, ya que sólo en el caso, en el que el organismo se encuentre dañado, fatigado o imposibilitado, la respuesta no se producirá. El segundo tipo también es llamado voluntario, por ser el organismo el que actúa (opera) sobre el medio ambiente. Las clases de consecuencias que se pueden producirson:

- a). Reforzadores Positivos, o sea causar eventos estímulo, que aumentan la frecuencia de las operantes.
- b). Reforzadores Negativos, o sea eliminar, terminar- o evitar eventos estímulo, que aumentan también - la frecuencia de las operantes.
- c). Estímulos Neutrales, que no afectan la frecuencia de las operantes.
- d). Estímulos Castigantes, que debilitan y llegan a - suprimir las operantes.

Como ejemplo de un reforzador positivo para la Conducta Verbal tenemos: si un niño dice "casa" al ver una casa y señalarla, y un adulto sonríe o le dice "muy bien", la sonri sa al igual que las palabras pueden actuar como reforzad-- res positivos, si aumentan la frecuencia de que el niño diga "casa" ante el estímulo apropiado. Si para Pedro el decir:- "al rato lo hago" a su mamá, termina con la insistencia de - ésta sobre una tarea determinada, entonces el decir "al rato lo hago" se convertirá en un reforzador, pues termina con la conducta insistente de la mamá de Pedro y además aumentará su frecuencia, pues ante la próxima conducta insistente de la - mamá sobre una tarea, Pedro volverá a decir "al rato lo hago". Si por otro lado decir "muy bien", "al rato lo hago" o son-- reir, no afecta la frecuencia de respuesta, entonces nos en-- contraremos ante un estímulo neutro.

El castigo puede tomar dos formas:

- a). presentación de un estímulo aversivo, o
- b). eliminación de un reforzador positivo.

Como ejemplo del primero están los tradicionales golpes en las mejillas, manos, etc., y del segundo, la prohibición de una salida al cine, a una fiesta o el no comprar algún dulce o juguete.

El Time-Out (tiempo fuera de reforzamiento) puede actuar como estímulo aversivo. En este caso, un estímulo asociado con no-reforzamiento, se presenta después de una conducta no deseada. Si durante una sesión de entrenamiento verbal las conductas del maestro de permanecer callado y no proseguir con el entrenamiento, están asociadas a no-reforzamiento, constituirán un Time-Out para el sujeto cada vez que éste presente conductas como berrinches, levantarse de su asiento, etc. El Time-Out es por lo tanto ausencia de reforzamiento positivo.

Los reforzadores o estímulos reforzantes son de dos clases:

- a). Primarios o Incondicionados, y
- b). Secundarios o Condicionados.

Los reforzadores primarios son estímulos que son re-

forzantes en sí mismos; no se necesita de la experiencia para que adquieran poder reforzante. Como ejemplos tenemos el agua y la comida. Los reforzadores secundarios son originalmente estímulos neutrales, que después de haber sido apareados a estímulos reforzantes, adquieren el poder de éstos. En una situación experimental de conducta verbal, se le refuerza primero al sujeto con dulces o refresco (reforzadores primarios) y se aparea este estímulo con uno neutral, como el decir: "muy bien". A medida que el experimento avanza se -- disminuye la presentación de dulces o refresco hasta llegar a cero, y se verá como la simple presentación del estímulo -- antes neutral, ahora convertido en reforzador condicionado, -- mantiene e incrementa la frecuencia de respuesta. Este es -- el procedimiento de Condicionamiento Operante. La mayoría -- de las conductas humanas están bajo control de reforzadores -- condicionados o secundarios, o sea son conductas operantes.

Las respuestas reflejas o conductas respondientes constituyen la menor parte del repertorio conductual humano y -- también están sujetas a un condicionamiento. Esto ocurre -- cuando un estímulo "elicitador" (provocador de una respuesta a su presentación) es asociado con un estímulo neutral y después de varias presentaciones de los estímulos apareados, el estímulo originalmente neutral provoca o produce la respuesta solo; en este caso la respuesta condicionada será refleja

o respondiente. Un ejemplo de esto sería el apareamiento de una basura en un ojo (estímulo "elicitador"/provocador) y un sonido agudo fuerte. La respuesta refleja a la basura en el ojo es el lagrimeo del mismo. Después del condicionamiento, el sonido (estímulo previamente neutral) producirá la respu es ta del lagrimeo a su sola presentación.

Existen también los Reforzadores Generalizados, que son estímulos que han adquirido su poder reforzante debido a un previo condicionamiento con dos o más reforzadores primarios o secundarios. Por lo tanto, este tipo de reforzadores puede ser utilizado para incrementar y mantener cualquier tipo de conducta en cualquier situación. Esto es, por medio de su uso se alcanza un alto grado de independencia de la especifici dad de la situación. Además, el fenómeno de Saciedad no se produce, ya que estos reforzadores generalizados pueden ser cambiados por reforzadores primarios o incondicionados pasado algún tiempo, o inmediatamente por reforzadores secunda rios o condicionados, los cuales no producen saciedad. Como ejemplos tenemos: el dinero, la atención, las fichas, los pun tos académicos, etc.: la atención contingente de la maestra a conductas académicas del alumno incrementará la frecuencia de las mismas.

b). Procedimientos para la Adquisición de Conductas.

Un principio del Análisis Experimental de la Conducta de gran utilidad para la Conducta Verbal es el de Aproximaciones Sucesivas o Moldeamiento, usando el Reforzamiento Diferencial, esto es, sólo aquellas conductas que sucesivamente son más cercanas (semejantes) a la conducta final deseada serán reforzadas. Si la meta consiste por ejemplo, en que el sujeto diga: "juguete" correctamente, a la primera respuesta que de a la presentación del estímulo y que se parezca a la palabra: por ejemplo "...te" se le reforzará y a medida que aumentan el número de sesiones, sólo se reforzarán aquellas respuestas más cercanas a la palabra objetivo. La presentación del estímulo se puede hacer por medio de dibujos o fotografías, al mismo tiempo que se le dice al sujeto el nombre respectivo del estímulo. El sujeto imitará el estímulo presentado y por medio de reforzamiento diferencial a las aproximaciones sucesivas se logrará el objetivo.

Como ya dijimos, la imitación es un procedimiento de gran utilidad sobre todo en sujetos con un repertorio conductual mínimo. Al principio del procedimiento la respuesta del sujeto podrá parecerse sólo mínimamente al estímulo presentado, pero al final será idéntica. Juntamente con el estímulo verbal se presentan dibujos o fotografías para acelerar el proceso de aprendizaje y al final se eliminarán gradualmente

los estímulos discriminativos verbales. Así, a la sola presentación de la tarjeta con el dibujo, la respuesta será dada por el sujeto.

Ya que gran parte de las conductas son adquiridas por imitación, ésta es un prerrequisito para poder establecer cualquier tipo de conducta. Baer y Sherman (1964) han encontrado que reforzando las conductas imitativas en los niños, se incrementa la probabilidad de imitar cualquier otro tipo de conducta-modelo, aun cuando éstas nunca han sido reforzadas (Imitación Generalizada).

En sujetos no-verbales y no-imitativos se han logrado establecer tanto conductas de imitación como conductas verbales (Sherman 1965, Lovaas 1965, Baer y col. 1967). Para sujetos no-imitativos se ha partido del establecimiento de imitación de conductas motoras simples como pararse, levantar un brazo, etc. En estos experimentos se usa la ayuda o guía física para la respuesta reforzando diferencialmente las aproximaciones al modelo. Una vez adquiridas estas conductas motoras simples, se puede pasar a más complejas como colocar un guante en la bolsa de un saco o clavar chinches en un tablero (Baer y col. 1967). En sujetos no-verbales (Lovaas 1966) la ayuda, inductor o prompt físico de la mandíbula, labios o boca ha ayudado a establecer la imitación verbal. Las respuestas requeridas del sujeto en este caso pueden ser: soplar

ante un cerillo o sin él, toser, hasta finalmente la emisión de alguna vocalización.

Un tipo de estímulo que sirve para establecer conductas y que está presente tanto en el moldeamiento por aproximaciones sucesivas como en el de imitación es el Estímulo Discriminativo. Un estímulo discriminativo es aquel que presenta la ocasión o aumenta la probabilidad para que una respuesta, previamente reforzada, ocurra. Ninguna respuesta o conducta ocurre en forma aislada, a excepción de una situación experimental, sino que forma parte de una cadena de respuestas. "Una cadena está compuesta de una serie de respuestas unidas por estímulos que actúan tanto como reforzadores condicionados y estímulos discriminativos" (G.S. Reynolds 1966-p. 53).

En la Conducta Verbal el encadenamiento de respuestas es muy importante: para la adquisición de palabras (Risley--1966 y Sloane, Johnston y Harris 1968) dividieron cada palabra en unidades (sílabas), las cuales presentaron en una secuencia como estímulos discriminativos para el reforzamiento y luego cada unidad se convirtió en reforzador condicionado, quitando previamente el reforzador intermedio, y en estímulo discriminativo hasta que el sujeto encadenó todas las unidades en una palabra. Para convertir estas palabras en lenguaje funcional, igualmente se recurre al encadenamiento siendo

cada palabra estímulo discriminativo y reforzador condicionado al mismo tiempo, para el establecimiento de la frase u oración.

c). Mantenimiento y Extinción de Conductas:

Programas de reforzamiento simples, múltiples, concurrentes y conjugados o proporcionales.

Hasta aquí se ha hablado de los tipos de conducta que existen y las formas en que se adquieren o establecen. Pero otro punto importante de todo proceso de modificación conductual es el Mantenimiento de Conductas Adaptativas indefinidamente bajo cualquier circunstancia (E. Ribes 1972) o la eliminación de conducta no adaptativa o aversiva hacia el grupo social. Dependiendo del propósito del programa de modificación de conducta (mantenimiento a largo plazo o eliminación), variarán los esquemas o programas de reforzamiento a utilizar.

Para que un sujeto adquiriera una conducta nueva deberán ser reforzadas todas y cada una de sus respuestas: Reforzamiento Continuo. Y para lograr que ésta se mantenga (resistente a la extinción) se empleará el Reforzamiento Intermitente, o sea se reforzarán de manera discontinua, sólo algunas de las respuestas. Este tipo de reforzamiento puede darse dependiendo del número de respuestas o bien del tiempo --

transcurrido. Al primero se le llama de Razón (número de respuestas) y al segundo de Intervalo (el tiempo transcurrido marcará la ocasión para administrar el reforzamiento). Tanto para el esquema de razón como el de intervalo existe el criterio Fijo o Variable de reforzamiento. Esto es, para un programa de razón un criterio fijo sería el de reforzar solamente cada tercera respuesta, por ejemplo, y de acuerdo al criterio variable se reforzarán por ejemplo, la tercera respuesta, luego la novena, la decimoprimer y así sucesivamente, estableciendo un promedio, el que dará el valor al programa. Para el esquema de intervalo los criterios de fijo o variable se aplican de igual forma, sólo que esta vez dependiendo del tiempo transcurrido y no del número de respuestas. Se ha demostrado que los programas de Razón Variable producen una tasa más alta de respuestas.

Estos programas de reforzamiento (RF, RV, IF e IV) -- constituyen los programas simples, pero existen también los programas múltiples, concurrentes y los conjugados o proporcionales. Estos se basan en los simples y las conductas que generan y mantienen son el resultado de los mismos principios que regulan las conductas de los programas simples (Reynolds 1968).

Los programas de reforzamiento múltiples consisten en dos o más programas independientes presentados sucesivamente

ante la presencia de un estímulo discriminativo exteroceptivo. Por ejemplo, en un programa múltiple de IF 2, RF 5 (el orden de presentación de los programas es arbitrario), la primera respuesta del sujeto cumplidos los 2 minutos será reforzada en el programa IF 2 y para el programa RF 5, cada quinta respuesta será reforzada. Para cada programa hay un estímulo discriminativo correspondiente.

La diferencia básica entre un programa múltiple y uno concurrente, radica en que la presentación de este último no es en forma sucesiva sino en forma simultánea. Para el ejemplo anterior no sólo se reforzará la primera respuesta cumplidos los 2 minutos, sino que también al mismo tiempo cada quinta respuesta será reforzada, por lo que el número de respuestas reforzadas será mayor para el programa concurrente que para el programa múltiple de reforzamiento. Los programas concurrentes son de gran utilidad para conductas sociales, en las cuales más de una respuesta requiere ser reforzada.

Los programas conjugados o proporcionales son aquellos en los que se establece una proporción entre cierta medida de la conducta y cierta medida del reforzamiento (E. Ribes - 1972). La proporción puede ser directa o inversa dependiendo de los propósitos del programa. En este caso la respuesta (frecuencia o magnitud) dará el criterio de reforzamiento.-

Por ejemplo, por cada tres palabras correctamente pronunciadas el sujeto recibirá una ficha, por cada 6 recibirá dos y así sucesivamente hasta el final.

d). Técnicas de Medición.

De acuerdo a Vance Hall (1970) hay tres tipos de medición y registro de conductas:

- 1). Registro Automático: por medio de aparatos eléctricos o mecánicos se registran todas las respuestas. Se usa principalmente en trabajos de investigación, en laboratorio (situaciones experimentales controladas).
- 2). Medición Directa de Productos Permanentes: se usa en el área educativa principalmente, ya que las conductas académicas dan como resultado productos, que pueden ser observados y medidos como por ejemplo: número de palabras de una composición, número de problemas matemáticos resueltos, etc.
- 3). Registro por Observación: existen cinco tipos:
 - a) Continuo: se registra todo lo que sucede. Se pueden incluir varios tipos de conducta, aunque en muchas situaciones esto es imposible y requiere no sólo mucho tiempo, sino que también un experto registrador.

- b) Registro de Eventos: consiste en el registro - de la frecuencia de ocurrencia de ciertas conductas o eventos como por ejemplo: cuántas veces participó el alumno en clase (participar = levantar el brazo y dar una respuesta).
- c) Registro de Duración: se usa cuando el tiempo - de duración de una respuesta es importante, con la ayuda de un cronómetro. Por ejemplo, cuántos segundos duró la respuesta del sujeto de mirar al experimentador (atención).
- d) Registro por Intervalos: el tiempo de observa - ción se divide en intervalos, registrando para cada intervalo la ocurrencia o no ocurrencia - de una respuesta. Se requiere del observador - atención fija al sujeto.
- e) Muestreo: similar al anterior, sólo que la res - puesta se registra únicamente al final de cada intervalo.

La mejor forma de expresar objetivamente estos regis - tros es por medio de gráficas, las cuales deben incluir lo - que se llama la Línea Base, que consiste en un registro seme - jante al del nivel operante de la conducta, esto es, regis - trar la conducta antes de que se implante cualquier tipo de

procedimiento, para comprobar si efectivamente se produjo algún cambio o modificación de la conducta debido al procedimiento. También es indispensable sacar la confiabilidad de estos registros, para ver si los cambios "producidos" se deben a fallas o parcialidades en el registro por parte del observador. Para ello se saca el grado de acuerdo entre dos observadores; una de las formas de obtenerlo es:

$$\% \text{ de acuerdo} = \frac{\text{acuerdos}}{\text{acuerdos} + \text{desacuerdos}} \times 100$$

Los resultados se expresan numéricamente sacando la Media (o la Mediana, dependiendo del grado de exactitud) para cada período (Línea Base, Períodos Experimentales) y generalmente convirtiendo ésta en porcentaje. En la gráfica este porcentaje es expresado por medio de una línea horizontal a la abscisa.

Los diseños experimentales que han comprobado ser más confiables y eficaces, debido a que muestran claramente las relaciones causales y además pueden ser aplicados tanto individualmente como en grupo, son tres:

- I.- Diseño de Reversión, y
- II.- Diseño de Línea Base Múltiple.
- III.- RDO, Reforzamiento Diferencial de otras Respuestas.

El diseño de Reversión puede consistir de 3 (A-B-A) o de 5 partes (A - B - A - B - C):

- A.- Línea Base: definir la conducta y registrar el nivel operante de la misma sin que haya ningún cambio.
- B.- Período Experimental 1: implantar el procedimiento y registrar la conducta.
- A.- Línea Base 2 o Reversión: se retira el procedimiento y se registra la conducta, hasta que la misma llegue casi al nivel operante de la Línea Base 1.
- B.- Período Experimental 2: se reinstaura el procedimiento y se registra la conducta. Este período se continúa hasta que la conducta se estabiliza, es decir, que la curva ya no muestre ni altas ni bajas.
- C.- Seguimiento (Follow-up o Post-Check): una vez terminado el experimento se llevan a cabo registros posteriores periódicamente, para comprobar si la conducta permanece o no.

El diseño de Línea Múltiple consiste en:

- 1). Línea Base: concurrentemente (simultáneo) se registran diferentes conductas de un sujeto o de un grupo, se registra la misma conducta de varios sujetos o grupos, o se registra la misma conducta de un individuo o grupo bajo varias condiciones de estimulación.
- 2). Condiciones Experimentales: comenzar las condiciones ex-

perimentales para una conducta hasta que un cambio en esa conducta sea observado; comenzar los mismos procedimientos experimentales con la segunda conducta; sucesivamente establecer los procedimientos experimentales para la tercera conducta, etc.

El diseño RDO o reforzamiento diferencial de otras con ductas consiste en:

Reforzar contingentemente cualquier otra conducta ~~ex~~ excepto la conducta que se está midiendo. Este procedimiento sirve para comprobar la efectividad del reforzador de una conducta, como causante del aumento o la disminución de frecuencia de la misma.

Los principios del Análisis Conductual y las Técnicas de Medición esbozadas en este capítulo fueron seleccionadas debido a su relevancia para una mejor comprensión e interpre tación del experimento llevado a cabo (capítulo IV).

C A P I T U L O I I I
UNA EXPLICACION FUNCIONAL DE LA CONDUCTA
VERBAL Y EL RETARDO EN EL DESARROLLO

a). Definición y Desarrollo de la Conducta Verbal.

La mayoría de los resultados obtenidos en los estudios de condicionamiento operante en animales han sido transferidos a la conducta humana con éxito. En el área de Conducta Verbal han sido de gran trascendencia debido a su utilidad en la comprensión de la conducta humana en general, ya que la Conducta Verbal presenta para el hombre la vía más útil para su desarrollo psicológico y adaptación social.

De acuerdo a Frederick H. Kanfer (1968), los elementos, en los que se han basado para hacer tal transferencia hacia el área verbal son:

"1.- El condicionamiento operante está caracterizado por una carencia inicial de relación de una respuesta con un estímulo "provocador" particular. Por eso, cualquier cla-

se de respuesta puede ser escogida si tiene una tasa moderada de ocurrencia en un ambiente, aun cuando el estímulo "provocador" sea desconocido.

- 2.- Clases de respuesta de diferentes tamaños pueden ser escogidas con respecto a su parecido funcional, mientras que sea conocido que tienen un potencial de incremento.
- 3.- Las frecuencias de respuesta pueden ser cambiadas por la administración de cualquier estímulo, que se conozca que tiene propiedades reforzantes, y que siga cercanamente la emisión de una respuesta crítica.
- 4.- Las relaciones empíricas pueden ser descritas en términos de la aplicación sistemática de estímulos reforzantes y la tasa de respuesta, generalmente con la suposición de que ningún otro cambio sistemático orgánico ocurre en el sujeto durante la adquisición."

De lo anterior se puede deducir y comprobar empíricamente, que cualquier palabra, frase, gesto o exclamación puede ser manejada funcional y objetivamente.

Históricamente la Conducta Verbal ha sido considerada como una variable dependiente de los "procesos mentales internos" representados por el "pensamiento", que es a su vez una variable independiente dentro de cada persona. La falla de este tipo de aproximación teórica al estudio de la Conducta

ta Verbal radica en que "no han desarrollado las técnicas necesarias para un análisis funcional de la conducta del "pensamiento" humano (Skinner 1957)".

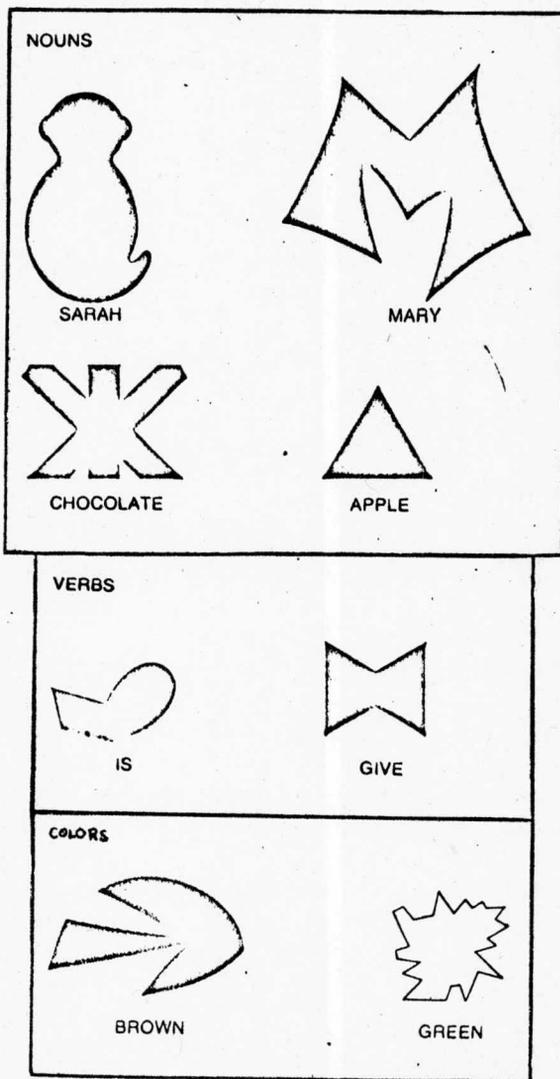
El enfoque conductual en cambio, sostiene que el "lenguaje" debe ser manejado como una variable dependiente de las condiciones medio-ambientales bajo las cuales ocurre, y que son éstas las que determinan su forma, modo o medio. Es por lo tanto una subdivisión de la conducta en general. Si embargo, la polémica en cuanto al origen del "lenguaje" (Conducta Verbal) persiste entre los dos enfoques: mentalista y conductual. Como ejemplo está lo que el enfoque mentalista llama "estado de consciencia" (darse cuenta de) dentro de los "procesos mentales internos". Este "estado de consciencia", de acuerdo al enfoque mentalista, determina lo que se aprende. En un estudio reciente (publicado en el Scientific American, Octubre 1972) llevado a cabo en la Universidad de California, Santa Bárbara, los psicólogos Ann James Premack y David Premack, lograron que Sarah, una chimpancé, se comunicara (y por lo tanto "entendiera") con ellos. Sarah aprendió desde nombrar correctamente los objetos que le fueron presentados, hasta discriminar entre varias frases, aquella que por su significado era la correcta.

Para ello usaron los esposos Premack un tablero magnético sobre el cual tenía Sarah que colocar los diferentes sín-

bolos. Todos los estímulos fueron presentados primero en forma natural y después fueron asociados a símbolos plásticos, adheribles al tablero en diferentes formas y color. Las palabras variaron desde nombres de frutas, colores, discriminación de personas (los señores Premack) hasta construcciones gramaticales con sujeto, verbo y complemento. Sarah "aprendió" a dar a cada fruta su nombre correcto, colocando el símbolo plástico junto a la fruta en el tablero, su color; dar la fruta indistintamente a uno u a otro de los experimentadores, clasificar las frutas y responder a frases simples y -- condicionadas. En la figura No. 1 se encuentran ejemplos de los estímulos presentados y en la figura No. 2 un ejemplo de frase de condición, (condicionada).

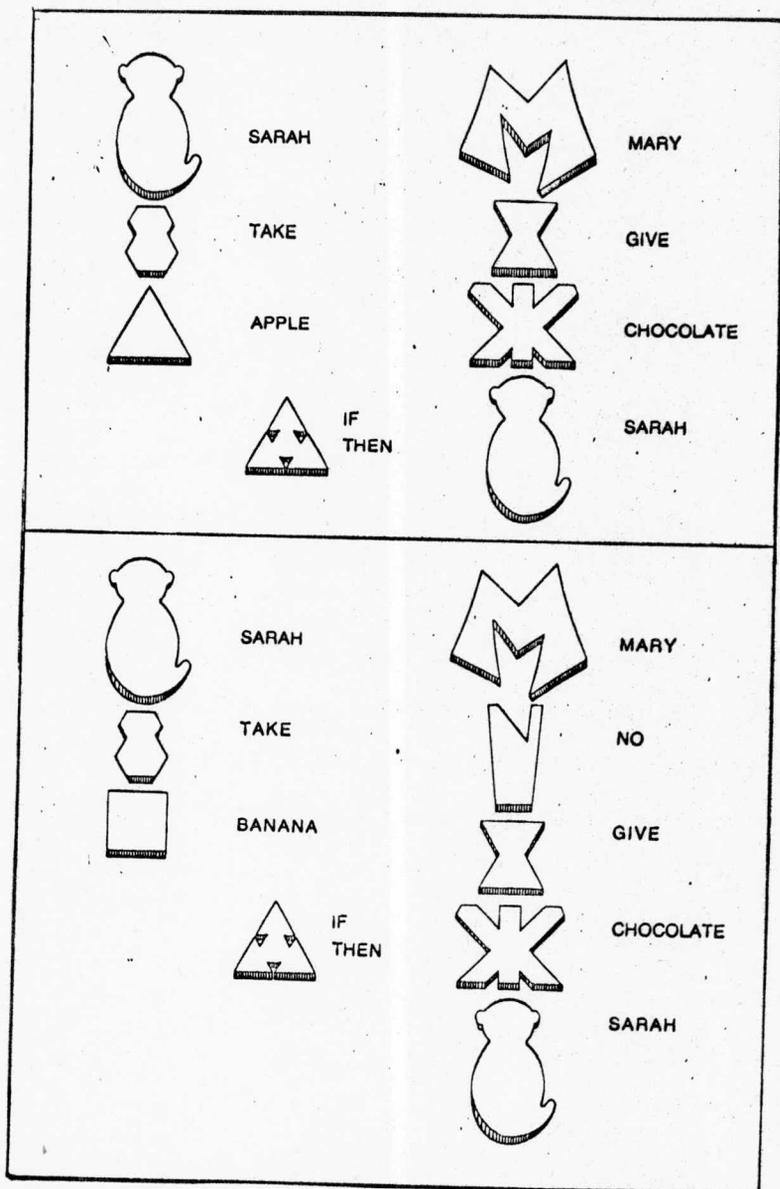
El resultado de este experimento plantea la interrogante: es posible hacer caso omiso de los "procesos mentales internos" para abordar el estudio de la conducta verbal (lenguaje)? Y aun otra más: es el estado de consciencia el que determina lo que se aprende? La respuesta a la primera pregunta para el caso de la chimpancé Sarah es afirmativa. Y no sólo es posible, sino que también deseable, ya que la característica "interna" de tales procesos los hace inaccesibles a un estudio científico. Para la segunda pregunta la respuesta es No, en el caso de Sarah, ya que no es posible verificar la existencia del "estado de consciencia" en esta chimpancé.

Figura No. 1



Ejemplos de Símbolos Plásticos usados en el experimento de Premack.

Figura No. 2



Ejemplos de Frases Condicionadas, usados en el experimento de Premack.

Para el estudio de la Conducta Verbal en los humanos, el hacer caso omiso de los "procesos mentales internos", no es una arbitrariedad, ya que la verificación científica de la existencia de tales procesos, no es posible. De igual forma sucede con el "estado de consciencia". En el reporte de un estudio sobre el "estado de consciencia" llevado a cabo por Spiegelberger y DeNike (1966), que sostienen una postura mentalista, dicen:

"La consciencia de la contingencia entre las respuestas de nombres humanos y (de la vocalización) del experimentador de "mmm-hmm" fue inferida de los pensamientos (notas) que cada sujeto anotó durante el condicionamiento".

El "estado de consciencia" fue inferido de las notas hechas por cada uno de los sujetos por cuatro jueces, que -- clasificaron los reportes en: conscientes e inconscientes de la contingencia entre la respuesta correcta y el reforzador. Esta inferencia puede no ser válida, ya que el reporte verbal de una persona puede no estar en congruencia con su conducta manifiesta:

"Para estudiar los prejuicios hacia el Negro, no es necesario observar cómo un individuo se comporta hacia los negros; basta con que exprese --

que no está prejuiciado, y entonces no importa si la noche anterior se unió a actividades anti-integración".

(Holz y Azrin 1966)

De acuerdo a B.F. Skinner la Conducta Verbal es "La conducta reforzada por la mediación de otra persona". Queda incluida por lo tanto no sólo la conducta vocal, producida por el aparato fonador (cuerdas vocales, paladar, lengua, etc.) sino que también la conducta no-vocal, que incluye cualquier movimiento (gestos, aplausos, etc.) capaz de afectar a otro organismo. Para analizar la Conducta Verbal no sólo hay que tomar en consideración al que habla, sino que también al que escucha, que en primera instancia producirá la contingencia reforzante. La misma conducta del que habla también puede constituir la contingencia reforzante, ya que actúa como "oyente", o sea que parte de lo que dice está bajo control de otras partes de su Conducta Verbal, al momento de producirla.

En cuanto al desarrollo de la Conducta Verbal, Osgood-1953, (en Bijou W. Sidney y Baer M. Donald: Psicología del Desarrollo Infantil), señala la "naturaleza azarosa" de los primeros sonidos vocales: "es un sistema muscular y la actividad del aparato vocal participa de la actividad en masa --

del organismo total. Del mismo modo que los brazos y las --
piernas se mueven al azar, así se ejercitan al azar las man-
díbulas, los labios, la lengua y las cuerdas vocales, y cuan-
do ocurre que se empuja aire a través de la cavidad oral se
producen patrones variantes de sonido". Por lo tanto, los -
primeros sonidos son producto de la maduración del mecanismo
vocal. Existen dos factores que fortalecen la emisión de es-
tos sonidos:

- 1.- Los sonidos en sí mismos son estímulos reforzantes, "en-
el sentido de que funcionan como otros reforzantes ecoló-
gicos" (Bijou y Baer: Psicología del Desarrollo Infantil,
p. 289). Esto se debe a que, como operan o actúan sobre-
el medio-ambiente, se convierten en estímulos discrimina-
tivos para la consecución de estímulos reforzantes.
- 2.- La madre, debido a su proximidad (distancia y mayor núme-
ro de tiempo) con el niño. Esto ocurre de dos formas:
 - a). Su conducta (sonriendo, prestando atención, repitien-
do) como respuesta a los sonidos y más tarde vocali-
zaciones, constituye una contingencia reforzante.
 - b). Porque los sonidos producidos por el niño tendrán ma-
yor probabilidad de ser reforzados, si son más pare-
cidos a los de la madre, "un sonido hecho por la ma-
dre establece la ocasión para la emisión de un soni-

do, y mientras más semejante es el sonido del niño al de la madre, más reforzante es éste para el niño".

De estos primeros sonidos al azar, se pasa a las sílabas o balbuceo silábico debido al Modelamiento, principalmente por la madre, con reforzamiento diferencial de respuestas. Mientras más parecidas sean las respuestas del niño a la Conducta Verbal de la madre, tendrán mayor probabilidad de ser reforzadas. En el balbuceo silábico se da un Encadenamiento de Respuestas, debido a que cada sílaba es a un mismo tiempo estímulo Discriminativo para la siguiente y estímulo Reforzante para la precedente sílaba. Una vez establecido el balbuceo silábico o imitativo, ya que la mayoría de los sonidos del niño constituyen imitaciones del "lenguaje adulto", el niño contará con los instrumentos necesarios para hablar.

De esta forma se desarrolla la Conducta Verbal, la cual una vez establecida se clasificará en: "mands"; Conducta Ecótica, Textual, Transcripción e Intraverbal; y en "tacts" -- (Skinner 1957).

"Un mandato (mand) es una operante verbal, en la cual la respuesta es reforzada por una -- consecuencia característica y está por lo -- tanto bajo el control funcional de condiciones relevantes de privación o estimulación -- aversiva", (Skinner 1957).

De esta definición se deduce que la respuesta está - controlada por el reforzamiento debido a la condición de pri vac ión o estimulación aversiva, y que no existe ninguna rela ci ón con un estímulo antecedente. Además este tipo de conduc ta ver bal, actúa en primera instancia a beneficio del que ha bla; por ejemplo: "agua, por favor"; "un pedazo de pan"; "si lencio", etc. De acuerdo a la situación específica (situacio nes que incluyen al que habla y al que oye, que es el que -- proporciona el reforzador), los "mandatos" se clasificarán- distintamente:

por ejemplo: "orden" = Manos arriba!

"pregunta" = Cómo te llamas?, etc.

Las Conductas Verbales controladas por estímulos dis- crim in ati vos pre ce de ntes son:

- A) La Conducta Ecóica, que "es la Conducta Verbal que está- bajo control de estímulos verbales; la respuesta genera- un "sonido-patrón" similar al del estímulo" (Skinner -- 1957). Por ejemplo, la conducta patológica "ecolalia",- en la que el paciente repite varias veces partes de con- duc tas ver ba les que escuchó.

- B) La Conducta Textual, en la cual las respuestas produci-- das están bajo el control de un texto, por ejemplo un li bro, que es un estímulo verbal visible (o táctil, en el- caso de un ciego: Braille) no-audible, o sea leer.

C) La Conducta de Transcripción: consiste en la conducta de escribir y es por lo tanto una conducta verbal no-vocal. Se encuentra sostenida por el ambiente externo e incluye tres etapas:

"1.- Obtener los instrumentos necesarios o materiales.

2.- Hacer signos (marcas) de diferentes formas.

3.- Transmitir estos signos al lector" (Skinner 1957).

Puede ser de varias formas: ya sea copiar un texto (conducta ecólica no-audible) o tomar dictado o escribir una carta, etc.

D) La Conducta Intraverbal: en este caso no existe una correspondencia formal entre el estímulo verbal provocador y la respuesta. Por ejemplo ante el estímulo: $2 + 2$, la respuesta es 4. Conductas tales como aprender el vocabulario, multiplicar, aprender poemas, fechas históricas, etc. son ejemplos de condicionamiento intraverbal.

"Un tacto (tact) puede ser definido como la operante verbal, en la cual una respuesta de una forma dada es evocada (o por lo menos fortalecida) por un objeto o evento particular o por la propiedad de un objeto o evento" - - (Skinner, 1957).

A diferencia de los "mands", en los "tacts" la respuesta está bajo control de los estímulos discriminativos ambienu

tales o por sus características, y la conducta que generan - actúa en beneficio del que oye. Al igual que en la Conducta-
Ecológica, Textual, Intraverbal, la relación funcional, de que
la presencia de un estímulo dado aumenta la probabilidad de
ocurrencia de una forma dada de respuesta, es importante. --
Sin embargo, para que un estímulo se vuelva discriminativo -
para determinada respuesta, se reforzará ésta consistentemen-
te ante el estímulo con el mayor número posible de reforzados
o con un reforzador generalizado (Skinner, 1957). Por -
ejemplo, ante un estímulo discriminativo "azul" y la pregun-
ta: ¿de qué color es?, la respuesta correcta "azul" marcará-
la ocasión para el reforzamiento de: Muy bien!

Resumiendo, "el desarrollo verbal es un producto de -
las interacciones sociales y un productor del bagaje (físico
-biológico) que habilita al niño para comprometerse en más -
extensa conducta social" (Bijou y Baer: Psicología del Desa-
rrollo Infantil, p. 293 y 294, 1961).

b) Investigación y Teoría sobre el Retardo en el
Desarrollo.

Como se dijo anteriormente, el Retardo en el Desarro-
llo debe ser analizado funcionalmente, esto es, debe ser consi-
derado como otra conducta, analizando las condiciones observa-

bles o potencialmente observables, como son las biológicas, físicas, sociales, pasadas y presentes.

Sidney W. Bijou establece el retardo como una desviación en el desarrollo normal psicológico, entendiendo por desarrollo normal los cambios progresivos en las interacciones del individuo con el medio ambiente, esto es, entre las condiciones biológicas, sociales y físicas. El grado de desviación de los "límites normales" marcará el grado de retardo: a mayor desviación mayor retardo y viceversa. Existen por lo tanto dos factores causantes generales del retardo:

- A) Intrínsecos, como los factores biológicos y físicos.
- B) Extrínsecos, como los sociales: interacción individuo-medio-ambiente.

LOS FACTORES BIOLÓGICOS Y FISIOLÓGICOS.

S.W. Bijou se refiere a éstos con el término de orgánicos, ya que se generan dentro del organismo y actúan sobre él. Los efectos que pueden producir sobre el desarrollo conductual son:

- a) "El equipo de respuestas esenciales puede estar deteriorado.
- b) Ciertas clases de estímulos ambientales pueden estar ausentes o restringidos, y

- c) Los estímulos presentados por una persona deteriorada - pueden reducir la interacción social necesaria para la - ejecución de conductas necesarias".

En a) dado que anatómica y fisiológicamente el organismo se encuentra dañado, habrá ciertas respuestas que no podrá dar. Dependiendo del programa o ayuda que reciba el sujeto, funcionará más o menos adecuadamente, sustituyendo sus carencias conductuales por otras de similar función.

En b) hay la posibilidad de que ciertas formas de -- respuesta no estén en el repertorio conductual del sujeto, debido a falta de entrenamiento o imposibilidad física y por lo tanto, algunos estímulos ambientales estarán fuera de su alcance, como por ejemplo, en un niño que no ha aprendido a alcanzar objetos y manipularlos, el repertorio conductual del mismo se verá restringido.

En c) el deterioro físico actúa restringiendo el contacto social del sujeto, ya que éste se puede presentar como un estímulo aversivo o no-reforzante para los demás, y por lo tanto se verá aislado.

CIRCUNSTANCIAS NO-ORGANICAS QUE PROVOCAN DEFICITS CONDUCTUALES.

En sujetos, en los que no se detecta ninguna anomalía

orgánica, la deficiencia conductual que presentan se debe a una historia inadecuada de reforzamiento, la cual se produce por diferentes factores como: por reforzamiento intermitente, extinción (ambas técnicas suprimiendo cualquier conducta en función al efecto que tenga ésta sobre los padres) o por Castigo (C.B. Ferster 1968).

C.B. Ferster sostiene que para determinar estas cir--cunstancias, que producen deficits conductuales, hay que ana--lizar en los primeros años de vida:

- "1.- Cómo la mayoría de los procesos conductuales y las cla--ses de variables pueden drásticamente reducir la fre--cuencia de ocurrencia de varias conductas en el repertorio de un organismo.
- 2.- El ambiente parental, para determinar circunstancias bajo las cuales las actuales contingencias aplicadas por los padres, debilitan la actuación (conductas) de los -niños".

REFORZAMIENTO INTERMITENTE Y EXTINCION

Como se dijo anteriormente, la Conducta Verbal es aque--lla conducta reforzada por la mediación de otra persona. En el caso de deficits conductuales verbales no orgánicos, los padres son una variable determinante para el desarrollo y --

mantenimiento de la misma a través de los reforzadores que proporcionan. Si una respuesta verbal ocurre y es reforzada en forma infrecuente (intermitentemente), existe la posibilidad de una prolongada extinción: si no es reforzada se extingue.

Los factores que afectan la frecuencia de reforzamiento por parte de los padres a las conductas del niño son: (C.B.- Ferster, 1968):

- "1.- La general desorganización del repertorio de los padres, por ejemplo: padres alcohólicos, enfermos, en estado depresivo, etc.
- 2.- Prepotencia de otras actuaciones o conductas, esto es, padres absorbidos por otras actividades, como la mamá, que se preocupa más por limpiar la casa o por actividades sociales, o largos telefonemas.
- 3.- El niño, como resultado de los dos puntos anteriores, adquiere las propiedades de un estímulo aversivo conductual para los padres, porque es una ocasión que se presenta incompatible con el repertorio normal de los padres".

Se puede decir, que por lo general este tipo de padres, refuerzan conductas no-adecuadas, por ejemplo un berrinche, conductas que sirven al niño para llamar la atención de

sus padres. La forma de reforzamiento en este caso es negativa, ya que escapan por medio del reforzador que administran de una situación aversiva, y dependiendo de los efectos de los berrinches sobre los padres, éstos reforzarán bajo un programa de razón variable, (resistente a la extinción).

La historia inadecuada de reforzamiento también puede radicar en una carencia de estimulación ambiental, por ejemplo: niños criados en comunidades aisladas, con pocos medios económicos o en situaciones aisladas dentro del mismo núcleo familiar.

Así mismo, el Castigo severo puede contribuir a un Retardo en el Desarrollo. S.W. Bijou marca tres efectos del castigo severo:

- a) "Tal estimulación puede modificar una respuesta a tal grado, que desaparezca;
 - b) El castigo detiene la conducta futura, al menos en las situaciones en que es administrado;
 - c) Las situaciones en que el castigo ocurre, adquieren propiedades aversivas (generalización)".
- c) Estudios de Conducta Verbal en Niños.

I.- Experimento pionero de J. Greenspoon (1955).

El siguiente estudio es considerado como pionero en -

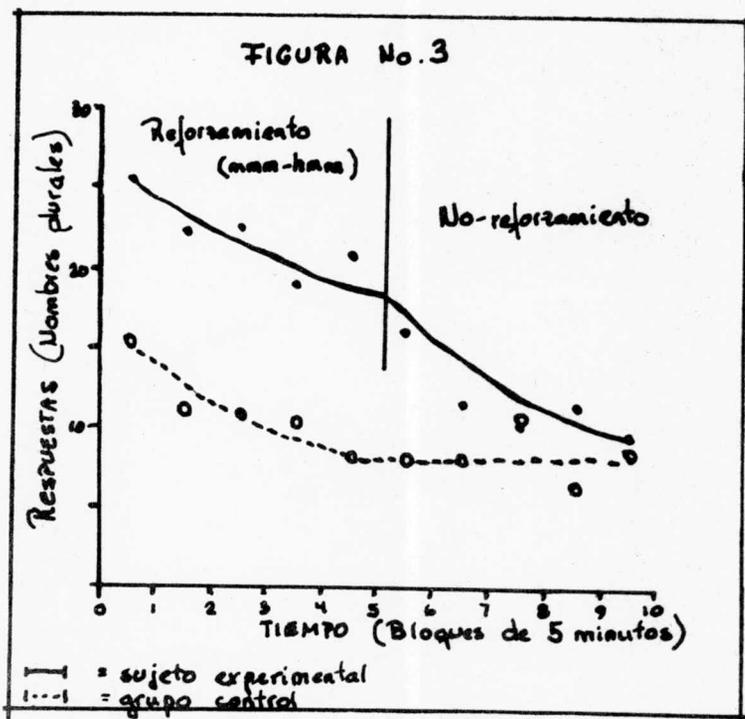
la aplicación de las formulaciones de B.F. Skinner de condicionamiento operante. El propósito de J. Greenspoon fue el de mostrar el valor reforzante de un estímulo contingente a una respuesta, tomando como parámetro el aumento o disminución de la frecuencia de respuesta. El estímulo contingente a la respuesta fue la verbalización: mmm-hmm, y las respuestas reforzadas fueron todos los nombres plurales. Se tomó a un sujeto como parte experimental y a un grupo de sujetos como -- parte control.

El sujeto experimental sostuvo una breve conversación con el experimentador en un cuarto pequeño y aislado, tras la cual el experimentador se sentó detrás del sujeto, fuera de la vista de éste, y le dijo: "lo que quiero que haga es, que diga todas las palabras que pueda pensar. Dígalas individualmente. No use oraciones o frases. No cuente. Por favor siga, hasta que le diga: Alto. Empiece".

Las respuestas dadas por el sujeto fueron clasificadas en dos grupos: uno el de los nombres plurales, y el otro agrupando todas las demás palabras. Entonces el experimentador administró durante 25 minutos el estímulo verbal (mm-hmm) contingentemente sobre las respuestas de nombres plurales. - Al final de estos 25 minutos se discontinuó el procedimiento (estímulo verbal), pero el sujeto continuó diciendo palabras por otros 25 minutos; al terminar esta fase se le dió la ins

trucción de Alto. Para el grupo control se registraron también por 50 minutos las palabras, con la diferencia de que a estos sujetos no se les administró el estímulo verbal. Las sesiones fueron grabadas y se sacó la frecuencia de respuestas de las dos clases de respuestas.

Los resultados obtenidos por J. Greenspoon se muestran en la siguiente figura No. 3:



Para el sujeto experimental en la primera fase (estímulo verbal contingente) el promedio de nombres plurales fue de aprox. 22 por cada 5 minutos; en la segunda fase (no-reforzamiento) el promedio declinó y fue similar al promedio -

general de 50 minutos del grupo control, esto es, de 11 nombres plurales por cada 5 minutos.

Como se ve, los resultados fueron significativos, y - lo que es más importante, sirvieron de estímulo para estudios posteriores, en cuanto a la aplicación de los principios del Análisis Experimental de la Conducta hacia el área verbal.

II.- Estudio de O. Ivar Lovaas (1965).

"Una aproximación de terapia conductual para el tratamiento de esquizofrenia infantil".

Este estudio fue llevado a cabo en una población de niños descritos como "esquizofrénicos", término que abarca un repertorio conductual heterogéneo como son: conductas autoestimulantes, autodestructivas, berrinches, "lenguaje psicótico", etc. Estos niños habían estado anteriormente bajo tratamientos por largos períodos o esporádicamente, mostrando ser irresponsivos a estímulos sociales, como por ejemplo, cuando se introdujeron cambios en el medio ambiente (presencia o ausencia de juguetes) se notó que no tuvieron efecto alguno. Las conductas vocales abarcaban apenas de un 10 a un 35% del total del repertorio conductual.

El "lenguaje psicótico" de estos niños de acuerdo a Lovaas es de dos tipos: ecolalia mediata e inmediata, y com-

Respuesta Correcta: respuesta apropiada al estímulo -
previamente neutral sin ayuda del "prompt".

Conductas inapropiadas o incorrectas: berrinches, repeticiones ecológicas. Fueron acompañadas por la eliminación de todos los reforzadores positivos durante 5 segundos, por ejemplo, no-atención por parte del adulto o por medio de media hora de aislamiento o manazos contingentes en el caso de conductas inapropiadas de gran intensidad.

La selección de las verbalizaciones se hizo de acuerdo a:

- a) Que la conducta vocal pudiera ser ayudada con -- prompt.
- b) Palabras o sonidos con componentes visuales discriminativos,
- c) Sonidos más frecuentemente emitidos por el niño - de acuerdo al paso a).

ENTRENAMIENTO DE IMITACION VERBAL

El entrenamiento de imitación verbal incluyó un entrenamiento discriminativo y se llevó a cabo de la siguiente -- forma:

- 1.- Todas las vocalizaciones del niño fueron reforzadas y -- también las orientaciones visuales del niño hacia la boca del adulto fueron recompensadas.

- 2.- Intento inicial para poner la Conducta Verbal del niño - bajo el control verbal del adulto: si el niño vocalizaba dentro de 6 segundos después de la vocalización del adulto, su respuesta fue reforzada.
- 3.- Estructuralmente similar al paso 2, sólo que se requería que el niño igualara la verbalización del adulto antes de recibir el reforzamiento.
- 4.- Igual al paso 3 sólo que se introdujeron nuevos sonidos. Para hacer más fácil la discriminación entre un sonido viejo y uno nuevo, se seleccionaron sonidos muy diferentes.

Para asegurar que el niño efectivamente discriminaba, se entremezclaron los sonidos sin ningún orden; se hizo entrega y eliminación selectiva de reforzamiento.

Los resultados obtenidos por Lovaas en esta etapa variaron grandemente en cuanto a la rapidez de adquisición de conducta vocal imitativa. Cuando los niños ya contaban con conducta imitativa la adquisición fue rápida, y viceversa. - Las sesiones fueron diarias de 1 a 2 horas y en un espacio de tiempo de 1 a 2 semanas se lograron establecer conductas imitativas bastante elaboradas.

Para probar la efectividad del reforzamiento sobre el aprendizaje de la conducta imitativa, seleccionaron a un ni-

ño (Chuck), al cual durante una hora el reforzador fue contingente sobre las respuestas correctas. Subsecuentemente, durante tres horas y media administraron el reforzador contingente sobre el tiempo transcurrido (15 segundos en promedio después de administrado el último reforzador). Siguió una etapa de 1 a 1 1/2 horas con reforzamiento contingente sobre respuestas correctas.

Los resultados obtenidos mostraron que el reforzamiento contingente sobre la conducta correcta imitativa y el no reforzamiento a respuestas incorrectas, es una variable crucial en el mantenimiento de la conducta imitativa en estos niños.

Además, Lovaas introdujo un procedimiento para probar la efectividad de la conducta imitativa como su propio reforzador, basándose para ello en que la misma está consistentemente asociada con reforzadores primarios durante el proceso de aprendizaje. Después de 11 meses de entrenamiento de lenguaje, seleccionó a dos niños, los cuales fueron expuestos a palabras noruegas. Estas fueron escogidas debido a que la probabilidad de que fueran pronunciadas correctamente a la primera presentación era baja, y además, que era casi imposible que las mismas fueran reforzadas en situaciones externas al experimento.

Los resultados mostraron que aparentemente los niños-improvisaron en la imitación de palabras noruegas, lo que implica, que si los niños cuentan en su repertorio con conducta de imitación, la probabilidad de que aprendan nuevas respuestas, se incrementa.

ESTABLECIMIENTO DE UN CONTEXTO APROPIADO PARA EL LENGUAJE.

Consistió de tres etapas durante las cuales el niño - fue primero enseñado a rotular e identificar correctamente - objetos comunes y conductas de sí mismo y de otros. Por ejemplo, el adulto muestra una pieza de tocino (Estímulo de Entrenamiento); el niño responde al "prompt" y es reforzado, - y así sucesivamente, desvaneciendo al mismo tiempo el "prompt". Una vez que el niño responde confiablemente sin el "prompt", - un nuevo estímulo es introducido.

En la segunda etapa es entrenado a usar y responder a términos abstractos tales como preposiciones, pronombres y - palabras denotando relaciones temporales. Y en la tercera etapa fueron entrenados a usar el lenguaje para hablar espontáneamente y en conversaciones.

Para la segunda etapa se seleccionaron objetos con -- los que el niño entra en contacto diariamente, e igualmente que la primera etapa incluyó un procedimiento de discrimina-

ción. Por ejemplo: el adulto colocó algunos objetos en un arreglo particular y preguntó: ¿Dónde está el libro? La respuesta era: el libro está sobre la mesa (preposición). Como ejemplo de una relación temporal, el adulto señalaba un objeto "A" y después un objeto "B" y preguntaba: ¿Qué toque antes de señalar "B"? El entrenamiento se hizo también en conductas como salir del laboratorio a jugar y regresar al mismo tiempo después de un tiempo. De esta forma se logró que relataran actividades como un viaje al zoológico, paseo de fin de semana, etc.

Los resultados para la primera y segunda etapa fueron:

1a.- Los 10 niños esquizofrénicos vistos adquirieron vocabularios extensos de rotulación; cada curva de adquisición fue positivamente acelerada.

2a.- Tres de los niños esquizofrénicos lograron relatar actividades del fin de semana con algunos detalles.

ENTRENAMIENTO DE LENGUAJE ESPONTANEO Y DE CONVERSACION.

En esta tercera etapa se usaron estímulos que el niño encuentra en su ambiente diario. Consistió de dos partes superpuestas:

A) establecimiento de "mands"

B) desarrollo de comentarios e historias.

El método empleado fue el mismo que para los anteriores pasos, estableciendo primero la respuesta deseada con -- ayuda de un "prompt", se desvaneció el "prompt" y recibía recompensas cuando las pedía. Por ejemplo, el niño fue entrenado a dar órdenes a un adulto (aplaude, siéntate) a las -- que el adulto obedecía. Esto resultó reforzante para el niño y generó considerable espontaneidad. El mismo paradigma fue usado para enseñar al niño a formular preguntas, buscar información: de qué color es esto? Las observaciones hechas sugirieron que los niños recibieron un grado considerable de recompensa del uso del lenguaje y fueron frecuentemente insaciables en sus preguntas.

Para aumentar el lenguaje espontáneo se le pidió a un niño que relatara lo que veía en un dibujo, por ejemplo: -- Quién es? -Es mamá-. Qué está haciendo? etc.

Para el entrenamiento de conversación se notó que el programa de discriminación de señales temporales fue decisivo, ya que "cuando dos personas conversan ampliamente, es -- porque comparten elementos de experiencias pasadas".

Este estudio de O.I. Lovaas no sólo presenta un reto para los enfoques mentalistas del estudio del lenguaje, sino que también provee suficiente material científico y funcional para para el mejoramiento de personas "patológicas", y -

un mejor desarrollo de personas "normales". En el caso de las primeras, cuyas conductas "patológicas" pueden ir desde un retardo en su desarrollo hasta conductas "psicóticas", -- existe la posibilidad de una mejor adaptación al medio ambiente, con lo cual dejan de ser una "molesta carga" para la sociedad. Para las personas "normales" se abre una nueva -- perspectiva en cuanto a la Educación, ya que un manejo adecuado de las técnicas conductuales, acelera todo proceso de aprendizaje.

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

a) Introducción

Los estudios del Análisis Experimental de la Conducta-Verbal se han encontrado en un principio con varios problemas metodológicos como son: delimitación o definición clara de la respuesta; control temático (Skinner 1957), ya que las palabras no se dan en forma aislada; establecimiento del nivel operante de la respuesta; consistencia y contingencia -- del estímulo reforzante; influencia del observador, etc. Se ha observado, así mismo, que aplicando estos programas en sujetos con repertorios conductuales restringidos, como en niños en edad preescolar o con retardo en el desarrollo, tales problemas metodológicos se ven minimizados. Además, los resultados de dichos experimentos sirven como base teórica y -práctica para estudios en niños en edad escolar y en adultos.

El programa que se presenta a continuación se llevó a

cabo en el Centro de Educación Diferencial "José de Jesús -- González" con el propósito de mejorar la pronunciación de un sujeto con retardo en el desarrollo, aplicando el Análisis -- Experimental de la Conducta, cuyos principios quedaron esbozados en el Capítulo II.

Aun cuando los resultados obtenidos fueron positivos, hubo ciertas fallas, que influyeron negativamente en el máxi-- mo aprovechamiento del programa; como por ejemplo: se empleó reforzamiento continuo durante todo el procedimiento, lo que produjo una conducta poco resistente a la extinción. Sin em-- bargo, estas fallas vienen a corroborar los principios esta-- blecidos por el Análisis Experimental de la Conducta.

b) M é t o d o .

S U J E T O

D. tenía 10 años al hacérsele el estudio. En el apén-- dice se muestran los resultados de un tratamiento que se le aplicó en el mismo Centro el 30 de Agosto de 1968. De acuer-- do a la maestra y al psicólogo de la escuela, la pronuncia-- ción de D. no es clara. Esto se comprobó al hacer la selec-- ción del sujeto de su salón de clases. Primero se hicieron varias observaciones en el salón de clases y se selecciona-- ron tres alumnos, a los cuales se les registró su pronuncia-- ción de una serie de 20 palabras, encontrando que D. tenía

mayor número de palabras pronunciadas incorrectamente.

E S C E N A R I O

El escenario fue dentro del mismo Centro de Educación Diferencial en un cuarto de aprox.: 4 x 5 m. adyacente al salón de clase del sujeto y en el cual había una mesa y dos sillas, una para el experimentador y la otra para el sujeto, y un armario. Además había tres puertas: una comunica el cuarto con el salón de clase del sujeto, la otra con un baño y la tercera con el hall de la escuela. Junto a la puerta del baño se encuentra un sofá bajo.

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

Para establecer el nivel de Conducta Verbal en el que se encontraba el sujeto, se siguieron los siguientes pasos de acuerdo a Sloane, Johnston y Harris (1968):

I.- Imitación de conductas motoras simples:

Se le dijo al sujeto: Haz así, y seguidamente se le -- mostraron ejecuciones motoras simples como levantar el brazo derecho, luego el brazo izquierdo, tocarse la nariz, etc.

II.- Imitación de posturas musculares vocales:

Las respuestas requeridas del sujeto fueron tales como: abrir, cerrar la boca, extender los labios, etc.

El sujeto siguió correctamente las instrucciones.

III.- Imitación de posturas musculares vocales con sonido:

Al paso anterior se agregó a cada postura un sonido - respectivo.

El sujeto siguió correctamente cada instrucción.

IV.- Encadenamiento de sonidos:

En este paso se le pidió al sujeto que dijera sílabas- como: ma-, pa-, be-, la-, etc. Nuevamente las respuestas del sujeto fueron correctas.

V.- Control Instruccional:

Se le dieron instrucciones tales como: párate, siéntate, dame el lápiz, cierra la puerta, etc., y el sujeto las siguió correctamente.

VI.- Nombrar objetos con la ayuda de estímulos discriminativos auditivos a imitar: se le mostraron objetos al sujeto (por ejemplo una pelota) y al mismo tiempo se le dijo el nombre del mismo. Las respuestas del sujeto - fueron correctas en cada presentación.

VII.- Nombrar objetos sin la ayuda de estímulos discriminativos auditivos: esta vez se presentaron los objetos sin ningún estímulo discriminativo auditivo, únicamente -- preguntando: ¿qué es esto? Las respuestas del sujeto - fueron correctas, dando como respuestas solamente el - nombre de los objetos.

VIII.- Observado lo anterior se presentaron al sujeto nueva--

mente los objetos diciendo: la pelota, por ejemplo. La respuesta a imitar por parte del sujeto incluía el artículo del objeto, y se encontró que sus respuestas fueron incorrectas en su mayoría, por lo que se decidió iniciar en este paso el programa.

P R O G R A M A

La selección de las palabras y frases (figuras) se hizo dando una ligera preferencia a aquellos estímulos que el niño encuentra en su ambiente diario. Se tomaron varios registros previos a la Línea Base, los cuales sirvieron para eliminar aquellas palabras que el sujeto contestaba consistentemente bien (correctas).

Se le presentó una serie de 30 figuras y se le dijo: - qué es esto? La respuesta requerida del sujeto debía incluir el artículo y el nombre de la figura, ya que las palabras aisladas no presentaban dificultad en su mayoría, para que el sujeto las pronunciara correctamente. Si el sujeto desconocía alguna o las dos palabras, se le decían y se pasaba a la siguiente figura. Diez de las 30 figuras fueron eliminadas, por ser contestadas en forma correcta después de 3 ensayos. Las palabras incluían monosílabos y palabras de dos, tres y cuatro sílabas.

Lista de palabras con artículo.

1. la casa
2. el coche
3. las llaves
4. el gato
5. la bolsa
6. el perro
7. el limón
8. la boca
9. las vacas
10. los lentes
11. las fresas
12. el radio
13. la piñata
14. la cuchara
15. el pescado
16. los cepillos
17. la botella
18. los elefantes
19. la mariposa
20. la televisión

Lista de palabras con artículo, eliminadas.

1. el tren
2. la flor
3. los ojos
4. la cama
5. los huevos
6. el reloj
7. el gallo
8. el caballo
9. los zapatos
10. el teléfono

Tres nuevos registros con estas 20 figuras mostraron un aumento en la frecuencia de respuestas correctas, por lo-

cual se construyeron frases de 3 a 5 palabras. La lista final fue la siguiente, a la derecha de la cual se encuentra un ejemplo de la pronunciación del sujeto.

1. la casa bonita	"la casa monita"
2. el coche pequeño	"el coche queño"
3. las llaves del carro	"las llaves carro"
4. el gato vigila	"el cato gilna"
5. la bolsa azul	"la bolsa lazul"
6. el perro de la niña	"el perro e la niña"
7. el limón agrio	"el lemon agrio"
8. la boca roja	"el boca roja"
9. las vacas en el campo	"las macas el el campo"
10. los lentes oscuros	"los lenctes scuros"
11. las fresas dulces	"la fresa dulce"
12. el radio de papá	"el rayo le papá"
13. la piñata de la fiesta	"la piñata fiesta"
14. la cuchara de plata	"el cochara plata"
15. el pescado de color	"el piscado color"
16. los cepillos para los dientes	"los cipillos nientes"
17. la botella de vidrio	"el botella vivrio"
18. los elefantes de la selva	"los nenefantes selva"
19. la mariposa amarilla	" el mariposa amarilla"
20. La televisión grande	"el telesión grande"

Ya que los primeros registros se hicieron con ayuda de una grabadora (aparte del registro tomado por el experimentador) se pudo obtener este ejemplo.

La presentación de las figuras se hizo por medio de tarjetas en color y en blanco y negro, al mismo tiempo que -

se le decía la frase.

Modo de presentación de las tarjetas.

Se presentaron una a una las tarjetas con un intervalo de aprox. 2 segundos entre cada tarjeta. Primero se le preguntaba: Qué es esto?, y si en un espacio de 3 segundos no daba respuesta, se le decía la frase correcta y se pasaba a la siguiente. En el caso de ser su respuesta incorrecta o aproximativa, se le decía la frase correcta y se continuaba con la siguiente. Las 20 tarjetas se presentaban 2 veces seguidas en un mismo día.

Reforzadores que se usaron y su forma de administración.

A la fecha del estudio se había implantado en la escuela un sistema de fichas, el cual fue aprovechado para reforzar al sujeto en este estudio, sólo que con una ligera modificación. Se hicieron fichas de cartón del mismo tamaño de las del sistema general dado por las maestras en la escuela. Estas eran de plástico y de varios colores; las del estudio de cartón y blancas.

Fueron administradas de la siguiente manera:

- a.- Por cada frase correcta el sujeto recibió una ficha de cartón, y
- b.- Al final de cada sesión se contaban las fichas y por ca-

da 10 de cartón, se le dió al sujeto una de plástico, las cuales cambiaba más tarde en la "tienda de fichas" de la escuela por dulces, juguetes, etc.

Al mismo tiempo de dar la ficha, se reforzó verbalmente al sujeto, diciendo: "muy bien", "correcto" (reforzador social).

Criterios de Registro.

Los criterios de registro fueron los mismos a lo largo del estudio:

Correcta: Pronunciación correcta de cada una de las sílabas de las palabras; en el caso de los monosílabos sólo se aplicó el criterio de correcta o incorrecta. Para que una frase fuese considerada como correcta, era necesario que todas las palabras fuesen pronunciadas correctamente, y sólo entonces eran reforzadas.

Aproximativa: Pronunciación Incorrecta de:

- 1 sílaba en palabras de 2 sílabas
- 2 sílabas en palabras de 3 sílabas
- 3 sílabas en palabras de 4 sílabas

Incorrecta: Cuando más de 1 sílaba era pronunciada incorrectamente en palabras de 2, 3 y 4 sílabas.

Los criterios fueron aplicados y registrados para cada una de las palabras en todas las sesiones. Cada sesión estaba constituida por 2 registros consecutivos; esto es, en un día-sesión se tomaban 2 registros. En las etapas de Reversión y Período Experimental 1, hubo un día-sesión respectivamente, en los que se tomó sólo un registro, ya que el sujeto mostró conductas incompatibles con el estudio, como por ejemplo: pararse de una silla, jugar con un pañuelo, cantar, etc. Para el día-sesión del Período Experimental 1 (reforzamiento) las fichas de cartón fueron recogidas y no se cambiaron por las de plástico.

El Diseño Experimental que se usó fue el de Reversión, sacando la confiabilidad inter-observadores en cada período, de acuerdo a la fórmula:

$$\% \text{ de acuerdo} = \frac{\text{acuerdos}}{\text{acuerdos} + \text{desacuerdos}} \times 100$$

Para el período de Seguimiento (Follow-up o Post-Check) sólo se pudieron tomar dos registros un mes después de terminado el estudio, ya que al siguiente mes (2 meses después de terminado el estudio) comenzaron las vacaciones. Para estos registros no se sacó confiabilidad.



PROCEDIMIENTO

LINEA BASE 1.

Se tomaron 6 registros aplicando los criterios de registro de correcta, aproximativa e incorrecta. Previo a los 6 registros, se mostraron 2 veces seguidas las 20 tarjetas diciendo: Esto es ..., con la frase correcta. A la tercera -- presentación se comenzó el registro y en ésta y en las siguientes sólo se preguntó: Qué es esto?, y si en 3 segundos no contestaba, se pasaba a la siguiente frase. No se dió reforzamiento alguno: ni verbal (social), ni de fichas. A partir del cuarto registro se comenzó a estabilizar la curva, -- por lo que para el sexto registro se dió por terminada la Línea Base.

Los registros que se obtuvieron en esta fase fueron:
(ver gráfica en el apéndice)

Registro No.	Correcta	Incorrecta	Aproximativa
1	40	13	22
2	40	10	24
3	38	16	21
4	41	19	15
5	42	18	15
6	41	19	15

PERIODO EXPERIMENTAL 1.

En este período se introdujo el reforzador social: Muy

bien, y las fichas como reforzadores condicionados (véase -- Capítulo II). Ambos reforzadores fueron dados al sujeto -- únicamente cuando todas las palabras de la frase eran correctas. Cuando una palabra o más era incorrecta o aproximativa, se le interrumpía en la misma diciendo: No, es ..., repitiendo toda la frase correcta, y pasando a la siguiente. Se reforzó al sujeto bajo un programa de reforzamiento continuo (cada frase correcta era reforzada), siguiendo el principio de -- que, para que una conducta nueva incremente su frecuencia, esto es, se establezca, todas y cada una de las respuestas deben ser reforzadas.

Se tomaron 15 registros, notándose un ligero descenso del registro No. 13 al No. 15 por una interrupción de 8 días, (ver gráfica en el apéndice). Al final de cada sesión se cambiaban las fichas de cartón por las de plástico. En cada sesión se notó que para el segundo registro, la frecuencia de palabras correctas aumentaba, y la de incorrectas y aproximativas disminuía, lo que puede deberse a que las fichas colocadas en lugar visible para el sujeto (enfrente de él en una cajita) sirvieron como Estímulos Discriminativos para la consecución de reforzamiento. Esto se observó igualmente para la etapa de Período Experimental 2.

Los resultados para esta etapa se encuentran en la Tabla No. 1.

TABLA No. 1

Registros para el Período Experimental 1.

Registro No.	Correctas	Incorrectas	Aproximativas
1	49	17	9
2	59	10	6
3	55	12	8
4	57	9	9
5	58	12	5
6	60	10	5
7	62	11	2
8	57	9	9
9	55	9	11
10	60	9	6
11	63	6	6
12	61	7	7
13	65	1	9
14	62	5	8
15	69	1	5

REVERSION.

En esta etapa se eliminaron los dos tipos de reforzadores, y antes del período de vacaciones se tomaron cuatro registros. Pasando las vacaciones se tomaron cinco registros más. La eliminación del reforzamiento se hizo con el objeto de probar la efectividad del mismo en cuanto al cambio ocurrido en la conducta registrada.

Los registros obtenidos para esta etapa fueron:

Registro No.	Correctas	Incorrectas	Aproximativas
1	63	4	8
2	62	4	9
3	58	10	7
4	61	3	11
5	56	11	8
6	51	14	10
7	49	17	8
8	51	15	9
9	56	11	8

PERIODO EXPERIMENTAL 2.

Una vez más se instauraron las fichas como reforzadores al igual que el reforzador social, y se tomaron 10 registros, hasta que se notó cierta estabilidad tanto en la curva, como en la frecuencia de respuestas correctas, incorrectas y aproximativas. La instauración de los reforzadores se hizo con el objeto de probar, si efectivamente la conducta registrada volvía a sufrir el mismo cambio como el ocurrido en el Período Experimental 1.

Los registros obtenidos para esta etapa se muestran en la Tabla No. 2.

TABLA No. 2

Registros para el Período Experimental 2.

Registro No.	Correctas	Incorrectas	Aproximativas
1	57	14	7
2	63	7	5
3	67	6	2
4	65	6	4
5	65	3	7
6	63	6	6
7	62	6	7
8	63	6	6
9	62	6	7
10	63	5	7

SEGUIMIENTO.

Como se dijo anteriormente, sólo se pudieron tomar 2 registros, sin sacar confiabilidad. No se dieron reforzados en esta etapa.

El objetivo que se persigue al registrar la conducta pasado algún tiempo, es el de ver si ésta se mantuvo o no. En este caso, ya que se reforzó de manera continua cada respuesta correcta, la probabilidad de que la misma se mantuviera, era baja, pues se ha visto, que un programa de reforzamiento continuo, genera conductas poco resistentes a la extinción.

Los dos registros para el seguimiento fueron:

Registro No.	Correctas	Incorrectas	Aproximativas
1	56	12	7
2	56	14	5

C A P I T U L O V
 RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos para cada etapa, expresados en porcentajes, se muestran en la siguiente tabla No. 3 (ver gráfica en el apéndice):

TABLA No. 3

	LINEA BASE	PERIODO EXPERIMENTAL 1	REVERSION	PERIODO EXPERIMENTAL 2
palabras C	53.73%	79.20%	75.06%	83.60%
palabras I	21.06%	11.33%	13.06%	8.66%
palabras A	24.80%	9.33%	11.46%	7.73%

Como se puede observar, hubo un aumento considerable en la pronunciación correcta del sujeto. Durante la etapa de Período Experimental 1 se nota un ligero descenso del registro No. 13 al No. 15, que se debe probablemente a una interrupción de 8 días, causada por enfermedad del experimentado

dor. Igualmente en la etapa de Reversión hay un descenso -- más grande a partir del registro No. 25, debido a un largo período de vacaciones escolares.

Aun cuando en la etapa de Reversión (no-reforzamiento) se muestra este descenso, que comprueba la efectividad del reforzador en cuanto al mantenimiento y extinción de la conducta verbal incorrecta del sujeto, se debió haber alargado este período, para que la curva descendiera más y por lo tanto los resultados fueran más significativos.

En la etapa de Período Experimental 2 la curva se estabilizó. Como se dijo anteriormente (Capítulo IV), se reforzó en forma continua las respuestas correctas del sujeto, lo que pudo contribuir a que la curva se estabilizara. Para lograr un cambio significativo (aumento de palabras correctas, disminución de palabras incorrectas y garantizar el mantenimiento de las mismas) se debió haber hecho una modificación en el criterio de reforzamiento, esto es, de reforzamiento continuo a reforzamiento intermitente.

Los dos registros tomados un mes después de terminado el estudio (Follow-up) obtuvieron una Media Aritmética de:

56 para las palabras correctas,

13 para las palabras incorrectas, y

6 para las palabras aproximativas;

lo que comparado con las Medias obtenidas en la última etapa (Período Experimental 2) de:

62.7 para las palabras correctas,

6.5 para las palabras incorrectas, y

5.8 para las palabras aproximativas,

muestran un descenso significativo, sobre todo en cuanto a las palabras correctas e incorrectas.

El porcentaje de acuerdo entre 2 registradores fue sa cado con la fórmula:

$$\% \text{ de acuerdo} = \frac{\text{acuerdos}}{\text{acuerdos} + \text{desacuerdos}} \times 100,$$

y fue para cada etapa:

LINEA BASE:	91%
PERIODO EXPERIMENTAL 1:	92%
REVERSION:	83%
PERIODO EXPERIMENTAL 2:	92%

De los resultados anteriores se puede deducir que:

- 1.- La conducta Verbal defectuosa (pronunciación incorrecta) de este sujeto se debe en gran parte a un inadecuado programa de reforzamiento, esto es, que las verbalizaciones emitidas por el sujeto defectuosamente, son reforzadas por su medio ambiente social. En otras palabras, cuando el sujeto dice "la telesión", en lugar de la televisión,

es reforzado "por la medición de otra persona" (Skinner), ya sea con una sonrisa, diciéndole "muy bien" o encendiendo la televisión. Como probablemente este reforzamiento ocurra de manera intermitente (resistente a la extinción), o sea algunas personas reforzarán la verbalización "telesión" y otras no, esta conducta verbal defectuosa se encuentra mantenida gracias al reforzamiento intermitente.

- 2.- La Conducta Verbal del sujeto pudo ser manejada como -- cualquier otro tipo de conducta, ya que se da también la relación funcional de que "la presencia de un estímulo dado aumenta la probabilidad de ocurrencia de una forma dada de respuesta (Skinner, 1957)". En este caso, la presencia o ausencia de reforzamiento aumentó o disminuyó la ocurrencia de pronunciación correcta o incorrecta respectivamente.
- 3.- Que aplicando los principios del Análisis Experimental de la Conducta al área verbal, se pudo controlar este tipo de conducta, no sólo corrigiéndola como en este caso, sino que también aumentando su frecuencia o bien, como muestran los estudios de imitación (Ber, Sherman, Peterson, y otros) instaurando el proceso de aprendizaje de Conducta Verbal.



A P E N D I C E S

Apéndice I: Informe final de Terapia de Lenguaje, llevado a cabo en el Centro de Educación Diferencial "José de Jesús González".

Apéndice II: GRAFICA

Apéndice III: Ejemplo de la hoja de registro empleada - en el estudio.

Apéndice IV: Ejemplos de las tarjetas/figuras utilizadas en el estudio.

A P E N D I C E I

CENTRO DE EDUCACION DIFERENCIAL
"DR. JOSE DE JESUS GONZALEZ"
GABINETE DE TERAPIA DE LENGUAJE

INFORME FINAL

Nombre del alumno: D.
Edad: 6 años 8 meses.
Fecha 30 de agosto de 1968.

Tratamiento aplicado:

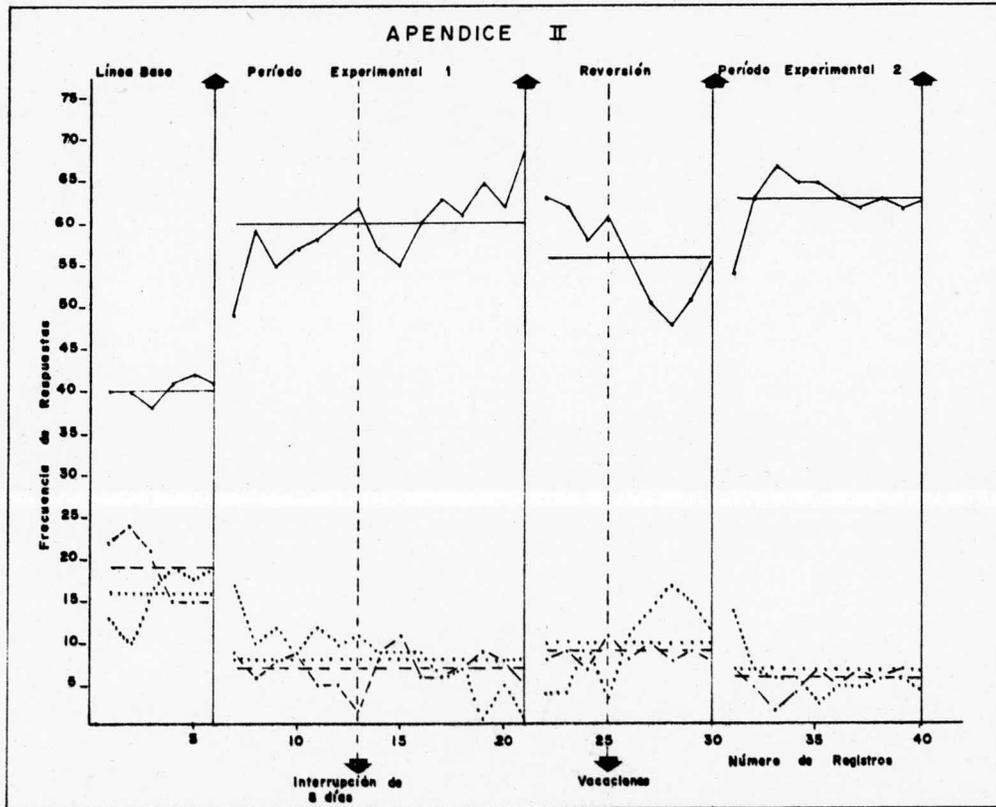
1. Ejercicios de articulación.
2. Ejercicios de canto y ritmo.
3. Ejercitación sensorial.
4. Concepto y expresión oral de los números 1 al 3.
5. Formación de vocabulario con ayuda de objetos, ilustraciones, dibujos, recortes y transparencias a fin de que el alumno obtenga el concepto de la palabra que se está estudiando y la asocie con su expresión oral y escrita.
6. Corrección de dislalias.
7. Narración de historietas y cuentos para que el alumno - realice ejercicios de atención, observación, memorización, evocación y asociación y logre así obtener un vocabulario más amplio.

Resultados obtenidos:

Su atención, observación, memorización, asociación y evocación de lo estudiado fueron mejores que en el año anterior. Su lenguaje interno progresó bastante y su lenguaje - expresivo aumentó en forma considerable (aproximadamente 60 palabras).

Su pronunciación es también ahora más clara, y como - constancia del progreso paulatino de la misma, se fueron anotando en su cuaderno las palabras estudiadas y la forma en - la que las pronunciaba con el paso del tiempo.

APENDICE II



GRAFICA: Frecuencia de respuestas verbales correctas, aproximativas e incorrectas con sus respectivos promedios expresados en porcentajes (líneas horizontales) para cada una de las condiciones experimentales.

CORRECTAS : ————
INCORRECTAS :
APROXIMATIVAS : - - - -

A P E N D I C E I I I

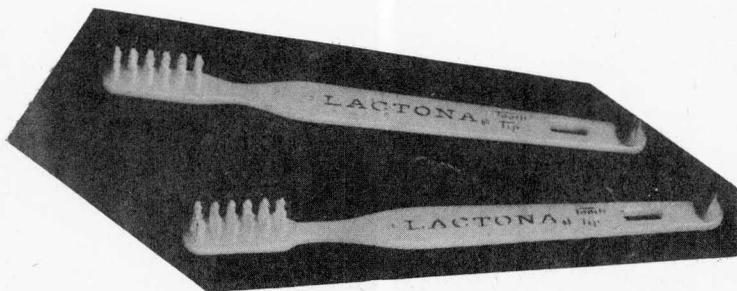
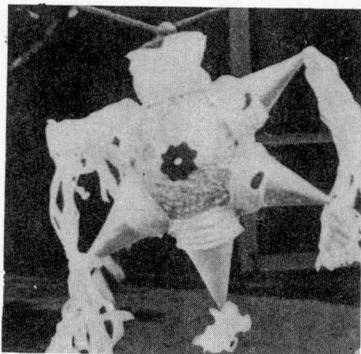
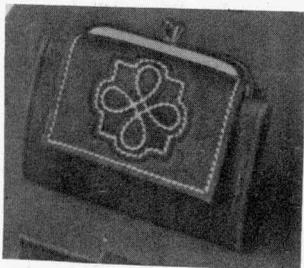
Ejemplo de la hoja de registro:

REGISTRO LINEA BASE

DIA:	palabras C = 5
HORA INICIO:	palabras A = 1
HORA FIN:	palabras I = 1

- | | |
|------------------------------------|---------------|
| 1.- La casa bonita | I - C - A |
| 2.- El coche pequeño | I - C - A |
| 3.- Las llaves del carro | I - C - I - C |
| 4.- El gato vigila | |
| 5.- La bolsa azul | |
| 6.- El perro de la niña | |
| 7.- El limón agrio | |
| 8.- La boca roja | |
| 9.- Las vacas en el campo | |
| 10.- Los lentes oscuros | |
| 11.- Las fresas dulces | |
| 12.- El radio de papá | |
| 13.- La piñata de la fiesta | |
| 14.- La cuchara de plata | |
| 15.- El pescado de color | |
| 16.- Los cepillos para los dientes | |
| 17.- La botella de vidrio | |
| 18.- Los elefantes de la selva | |
| 19.- La mariposa amarilla | |
| 20.- La televisión grande | |

A P E N D I C E I V .





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

- 1.- BIJOU W. SIDNEY: Theory and Research in Mental Development; p. 95-110; ed. The Psychological Record, 1963.
- 2.- BIJOU W. SIDNEY y BAER M. DONALD: Psicología del Desarrollo Infantil; p. 287-297; ed. Trillas, 1971.
- 3.- BIJOU W. SIDNEY y RIBES INESTA EMILIO: Modificación de Conducta, Problemas y Extensiones; p. 57-77; ed. Trillas, 1972.
- 4.- FERSTER C. B.: Positive Reinforcement and Behavioral Deficits of Autistic Children, en: Childrens' Behavior Disorders: Selected Readings; ed. Herbert C. Quay, 1968.
- 5.- HALL VANCE: I. Behavior Modification: The Measurement of Behavior, 1970.
- 6.- HOLZ W. C. y AZRIN N. H.: Conditioning Human Verbal Behavior, en: Operant Behavior: Areas of Research and Application, de Werner K. Honig; ed. Appleton-Century-Crofts, 1966.

- 7.- JOHNSTON M. y HARRIS F. R.: Observation and Recording of Verbal Behavior In Remedial Speech Work, en: Operant Procedures in Remedial Speech and Language Training, de Sloane and MacAulay; ed. Houghton Mifflin Company, 1968.
- 8.- KANFER H. FREDERICK: Verbal Conditioning: A review of its Current Status, en The Reinforcement of Social Behavior, de Elliot McGinnies y C.B. Ferster; ed. Houghton Mifflin Company, 1971.
- 9.- LOVAAS O. IVAR: A Behavior Therapy Approach to the Treatment of Childhood Schizophrenia, en Minnesota Symposia on Child Psychology, vol. I; ed. The University of Minnesota Press, 1967.
- 10.- PETERSON R.: Imitation: A Basic Behavioral Mechanism, en Sloane and MacAulay: Operant Procedures in Remedial Speech and Language Training, 1968.
- 11.- PREMACK J. ANN y PREMACK DAVID: Teaching Language to an Ape, en Scientific American, Octubre 1972.
- 12.- REYNOLDS G. S.: A Primer of Operant Conditioning; p. 5 93; ed. Scott, Foresman and Company, 1968.
- 13.- REYNOLDS J. NANCY y RISLEY R. TODD: The Role of Social and Material Reinforcers in Increasing Talking of a Disadvantaged Preschool Child, en Te Reinforcement of Social Behavior; ed. Houghton Mifflin Company, 1971.
- 14.- RIBES IÑESTA EMILIO: Técnicas de Modificación de Con-



Impreso en los Talleres de EDITORIAL QUETZALCOATI, S. A.
Medicina # 37-locales 1 y 2 (entrada por paseo de las facultades)
Frente a la Facultad de Medicina de C. U. México 20, D. F.
Teléfonos: 548-61-80 y 548-58-56