

# UTILIZACION DE TECNICAS OPERANTES EN LA SOCIALIZACION DE UN NIÑO AUTISTA CON RETARDO MENTAL: UN ESTUDIO EXPERIMENTAL

MYRIAM RODRÍGUEZ DE VALENCIA

Y

OSCAR CIFUENTES GARCÍA

*Universidad Nacional de Colombia*

## PROBLEMAS BASICOS

El presente estudio se referirá a un problema de psicología clínica, que concierne fundamentalmente al fenómeno del Aprendizaje. Con respecto a este fenómeno han surgido varias teorías o sistemas conceptuales que lo definen desde diversos puntos de vista, constituyendo cada uno de ellos, un marco referencial determinado para abordar y analizar los problemas prácticos. Sin embargo, al emprender un trabajo de investigación, se hace necesario ubicar el problema dentro de un esquema específico, pues de lo contrario se corre el riesgo de caer en la confusión o de llegar a la superficialidad del ecléctico.

Partiendo de dicho supuesto enfocaremos esta monografía desde el punto de vista del Condicionamiento Operante, siguiendo para ello, básicamente, los lineamientos teóricos y prácticos de varios autores pertenecientes a esta co-

rriente. Dentro de tal perspectiva, entenderemos por Aprendizaje: una serie de cambios relativamente estables del comportamiento, en virtud de los cuales aumenta la probabilidad de aparición de alguna respuesta respecto de algún tipo de estímulo, como resultado de la práctica generalmente reforzada. (En el mismo sentido de la definición de Sánchez, 1969, pág. 102). Asumimos entonces que la mayor parte del comportamiento es aprendido, y considerando que los comportamientos que llamaremos "desadaptativos" son alternativas funcionales de los "adaptativos", podemos afirmar que el desarrollo y mantenimiento de los primeros no es diferente del de cualquier otro comportamiento (Castro, 1969). Es decir, no hay discontinuidad entre los patrones deseables e indeseables de la adaptación al medio, o entre el comportamiento "saludable"

y el "enfermo". Este punto de vista suscita la pregunta: ¿Con qué criterios un comportamiento determinado se identifica como "deseable", "indeseable", "adaptativo" o "desadaptativo"? Una de las respuestas que comúnmente se proponen es que debido a que no hay entidades de enfermedad implicadas en la mayoría de los sujetos que presentan comportamientos "desadaptativos", la designación de un comportamiento como patológico o sano depende de la sociedad y cambia con las épocas y los lugares. Específicamente, mientras no hay comportamientos que pudieran llamarse "adaptativos" en todas las culturas, si hay en todas éstas, expectativas definitivas para el comportamiento de los individuos que pertenecen a ellas. La persona cuyo comportamiento es "desadaptativo" es aquella que no vive completamente conforme a las expectativas asignadas a su rol, no responde a todos los estímulos realmente presentes y no obtiene las formas de refuerzo accesibles para alguien de su "status". Sin embargo, la forma de comportamiento que en una cultura puede considerarse "desadaptativa", es "adaptativa" en otra cultura si la persona que se comporta de esta manera está respondiendo a todos los estímulos presentes en la situación, de modo que probablemente le conduzcan a obtener refuerzo apropiado para el rol que se le ha asignado. El comportamiento "desadaptativo" trae como consecuencia una reducción en la frecuencia o en la cantidad de refuerzo positivo dado a la persona que lo presenta, lo cual, en casos de mayor gravedad, puede conducir a un recluimiento del individuo en una institución especial adecuada al caso particular.

Surge entonces el problema del tratamiento que debe darse al individuo para lograr que su comportamiento, al menos parcialmente, pueda conformarse a las expectativas de su grupo social. En otras palabras, se hace necesario *rehabilitar* al paciente, tarea en la cual frecuentemente colaboran varios profesionales de di-

ferentes áreas científicas. El trabajo que ellos deben realizar con respecto al individuo cuyo comportamiento es "desadaptativo", se fundamenta así mismo en las expectativas de su grupo social.

En la actualidad, la mayor parte del trabajo del psicólogo en la rehabilitación está limitada casi exclusivamente a la evaluación rutinaria de la inteligencia, la personalidad y los logros del individuo (Castro, 1972). Sin embargo, la mayoría de los datos obtenidos parecen poco relacionados con el problema de comportamiento que debe tratarse; muy a menudo el psicólogo confirma las observaciones de los otros profesionales y llega a concluir, por ejemplo, que el sujeto presenta una "motivación muy baja", asignándole a ésta una causa determinada, la cual en ocasiones es algún rasgo inaccesible de la personalidad, y afirma entonces que el paciente es: "inmaduro", "muy dependiente", "su super-yo es débil", etc. Es también común que a un paciente ya sometido a tratamiento, pero que ha alcanzado poca o ninguna mejoría, se le descarte definitivamente de otros tipos de terapia, aduciendo que con él ya se ha logrado el máximo de beneficio que es posible obtener en casos semejantes.

Estos tipos de aproximación a la rehabilitación generalmente no atienden a otras dos variables básicas que pueden manipularse para beneficio del paciente; tales variables son: su ambiente, y como resultado de la manipulación de su ambiente, su comportamiento. Una gran mayoría de psicólogos que trabajan en el campo de la rehabilitación aceptan la fórmula  $C = f(I, A)$  en la cual el comportamiento es función de la interacción del individuo con su ambiente (Meyerson, Kerr y Michael, 1967). Sin embargo, muchos de ellos se centran en el término *I* de la fórmula, olvidando que los términos *C* y *A* también son manipulables.

En la actualidad hay dos elementos a mano para los psicólogos que buscan hacer algo más que simplemente medir

y clasificar los rasgos de las personas que presentan problemas de comportamiento: La consejería y los procedimientos psicoterapéuticos verbales. Estos elementos se desarrollaron con el intento de modificar las *reacciones anormales a situaciones normales*. Pero de ninguna manera puede considerarse que tales procedimientos sean los más adecuados para estudiar *reacciones normales a situaciones anormales*, como son por ejemplo, los comportamientos característicos de muchas personas con defectos físicos y de niños con retardo mental. Es en este caso donde la manipulación del ambiente puede obtener cambios más valiosos y factibles que otros tipos de terapia. Puede resultar mejor, por ejemplo, ayudar a una terapeuta del lenguaje a alcanzar la meta de provocar verbalizaciones correctas en un niño con deficiencias en este sentido, que tratar los sentimientos de inferioridad o dependencia que pudieran generarse en este niño a causa de su incapacidad física.

La aplicación de los principios del aprendizaje, y más específicamente, de las técnicas de Condicionamiento Operante, constituyen una alternativa muy prometedora en la modificación del comportamiento. Esta aproximación, basándose en procedimientos experimentales, trabaja con eventos observables y utiliza métodos abiertos, objetivos, claramente específicos. Todo lo anterior permite, en el momento de la evaluación de los resultados, un análisis confiable de los logros obtenidos, del acierto en la aplicabilidad de determinados principios, así como del grado en que se hace necesario el desarrollo de nuevas técnicas.

El psicólogo que trabaja en la modificación del comportamiento debe tener el conocimiento y la habilidad para generar la conducta deseable cuando ella no está presente, de mantener la fuerza de los comportamientos deseables y de alterar o extinguir los comportamientos indeseables. Mediante el uso de técnicas

específicas que implican un cambio en los sistemas de refuerzo del sujeto, conduce a éste a desarrollar un comportamiento más eficiente y efectivo (Mansilla, 1969; Domínguez, 1970).

El estudio que presentamos a continuación trata de la modificación del comportamiento de un niño autista y se basa en los patrones generales de la experimentación previa realizada en este campo, en el cual la utilización de técnicas de condicionamiento operante ha obtenido halagadores resultados. No nos hemos limitado, por consiguiente, a la evaluación y diagnóstico de nuestro sujeto, aunque no desconocemos en ningún momento la importancia de éstos, ya que nos han servido de gran ayuda para conocer más a fondo la historia de refuerzos de dicho sujeto, lo cual a su vez, ha facilitado la programación adecuada de su nuevo ambiente remedial.

Si bien este trabajo sigue en líneas generales las orientaciones del análisis experimental de la conducta, no hemos ignorado los aportes de autores pertenecientes a otras corrientes teóricas. Por esta razón, al revisar la literatura existente acerca del "Autismo Infantil", nos remontamos hasta los orígenes mismos del término que desde entonces ha venido empleándose para designar una entidad patológica muy característica. Dicha revisión, que comprende una descripción de los rasgos principales y de la etiología del autismo, nos ha llevado a reconocer que todos y cada uno de los autores que han estudiado el problema —aunque muchos de ellos basados en orientaciones teóricas diferentes a la nuestra— han hecho hallazgos significativos que contribuyen en alguna forma al esclarecimiento de un fenómeno clínico cuyo entendimiento no se ha logrado aún completamente.

Hemos considerado importante dedicar una sección especial de este trabajo para profundizar un poco en el estudio del Condicionamiento Operante, de sus principales fundamentos históricos, de las bases teóricas que lo sustentan y de

la aplicabilidad de sus técnicas a la modificación del comportamiento. Esta sección comprende además una serie de definiciones de algunos de los términos que emplearemos más a menudo, así como una breve descripción de los procesos básicos que elicitán, mantienen y extinguen el comportamiento.

El estudio experimental propiamente dicho, comprende en primer lugar, un breve recuento de las técnicas utilizadas por diversos autores que han aplicado los principios del condicionamiento operante a problemas similares al que aquí se presenta. En segundo lugar, se describe detalladamente el diseño experimental utilizado, en el cual se incluyen las definiciones operacionales de los comportamientos que se consideran pertinentes al caso y de las variables dependiente e independiente. Se enumeran y explican todas las etapas de que consta el tratamiento y los diferentes tipos de refuerzo empleados. Más adelante nos referimos al método seguido, haciendo primero una descripción del sujeto y de su historial clínico; luego, una presentación de los instrumentos utilizados por los experimentadores, y finalmente, una descripción del procedimiento que se llevó a cabo en las sesiones experimentales. Por último, se presentan los resultados obtenidos, en forma de gráficas y acompañados de una breve explicación verbal. Finalmente, y tratando de hacer uso de la mayor objetividad posible, analizamos y discutimos en forma exhaustiva los factores que probablemente influyeron para que dichos resultados se produjeran, dando además algunas recomendaciones para investigaciones similares futuras.

## 1. CONDICIONAMIENTO OPERANTE

### 1.1. Generalidades

#### 1.1.1. Fundamentos históricos.

Hasta el momento en que Thorndike (1911, 1932) realizó sus experimentos y

formuló su teoría, muchos investigadores de la Psicología habían tratado de explicar el problema teleológico del comportamiento, arguyendo que el organismo actúa de una manera dada porque "intenta" lograr o "espera" obtener un efecto determinado. Hasta entonces, las únicas causas demostrables del comportamiento habían sido los estímulos antecedentes. Sin embargo, el problema teleológico no se soluciona hasta haber contestado varias preguntas:

- a) ¿Qué es lo que da origen al propósito de una acción?
- b) ¿Qué induce a un organismo a esperar la obtención de un determinado efecto?
- c) ¿Cómo se representa la utilidad de un comportamiento?

Las respuestas a estas preguntas pueden encontrarse en instancias pasadas, en las cuales un comportamiento similar ha sido efectivo. La Ley del Efecto de Thorndike (1911), según la cual "las consecuencias satisfactorias fortalecen la conexión entre estímulo y respuesta, y las consecuencias insatisfactorias la debilitan", constituye un paso explicativo en esta dirección; enfatizando el cambio que se produce en el organismo, dicha ley incluye los efectos de una acción entre las causas de la acción futura, sin utilizar conceptos tales como "propósito", "expectativa", o "utilidad". De esta manera, el principio de Thorndike agregaría una nueva e importante clase de variables de las cuales la conducta sería una función (Skinner, 1966).

Sin embargo, la Ley del Efecto, enunciada de esta manera, ofrece ciertas dificultades:

- a) ¿Cómo podemos saber que el organismo realmente está satisfecho?
- b) ¿En qué forma un estado "mental" semejante influye sobre la respuesta física?

Nuevamente surge el problema "Mente-Cuerpo". Vemos pues, que se hace necesario encontrar una formulación más operacional de la "Ley del Efecto".



A fines de 1920, el estudio de las consecuencias del comportamiento comenzó a enfocarse desde otro punto de vista. La técnica de Pavlov (1959, 1960) para el estudio del reflejo condicionado, contribuyó al desarrollo de este nuevo enfoque, aunque él mismo no estaba interesado en las consecuencias del comportamiento como tales; en sus estudios descubrió que el organismo animal no recibía el alimento por hacer algo: la salivación elicitada por el estímulo condicionado *no producía* el alimento que le seguía. El concepto de "reflejo" era, a menudo, obviamente "adaptativo", pero esto era principalmente, un efecto filogenético (Skinner, 1966).

Skinner (1967) introdujo el término "operante", refiriéndose a aquellas ejecuciones que obran directamente sobre el ambiente, diferenciando este término del "reflejo", en el cual el ambiente produce un cambio dentro del organismo (Ferster y Perrot, 1968). Skinner perfeccionó una técnica que ha llegado a ser el prototipo del análisis experimental del comportamiento y elaboró su teoría acerca del Condicionamiento Operante, diferenciándolo claramente del Condicionamiento Clásico Pavloviano. En el Condicionamiento Operante, el organismo da una respuesta para asegurar un determinado efecto del ambiente; a éste efecto Skinner lo llamó "refuerzo". Para llevar a cabo sus investigaciones este autor diseñó un aparato experimental (Caja de Skinner), consistente en un cubículo completamente aislado, a prueba de sonidos y con luz uniforme, dentro del cual se coloca al animal (rata o paloma); en dicha caja hay un instrumento (por ejemplo, una palanca) que el animal debe accionar con el fin de conseguir el refuerzo (alimento) (Ardila, 1970).

### 1.1.2. Definición de términos.

Antes de entrar a estudiar más profundamente el Condicionamiento Operante, es conveniente definir algunos de

los términos más comúnmente empleados:

**Condicionamiento:** Término utilizado por Pavlov para designar cualquier cambio que resulta del fortalecimiento del comportamiento. Se emplea para referirse al fortalecimiento tanto del comportamiento operante como del reflejo (Skinner, 1970).

**Estímulo:** Es cualquier evento físico o condición, incluyendo el propio comportamiento del organismo. Puede tener muchas relaciones funcionales diferentes con el repertorio comportamental de dicho organismo (Ferster y Perrot, 1968).

**Respuesta:** Término que procede del campo del acto reflejo e implica una acción que, por decirlo así, responde a un hecho anterior, o sea al "estímulo". Sin embargo, la utilización del término "respuesta" en la teoría de Skinner, es inexacta dado que no siempre es posible probar que algún estímulo aislado precede de una manera invariable un acto determinado. A pesar de esto, se utilizará por ser un término ya bien establecido (Skinner, 1970).

**Operante:** Designa una clase de ejecuciones similares entre sí, más que la instancia específica de una ejecución. Diríamos que las diferentes ejecuciones son funcionalmente equivalentes porque el mismo refuerzo aumenta la frecuencia de todos los miembros de la clase operante. (Ferster y Perrot, 1968).

**Probabilidad de una respuesta:** Casi siempre se sustituye este término por "frecuencia de ejecución", el cual se refiere al número de veces que ocurre una ejecución bajo condiciones comparables (Ferster y Perrot, 1968).

**Refuerzo:** Es un evento que, siguiendo inmediatamente a una ejecución, aumenta la frecuencia con que ocurre dicha ejecución. Un ligero retraso entre la respuesta y la recepción del refuerzo ocasiona una frecuencia total más baja. La clase, cantidad y proximidad temporal del refuerzo son factores básicos en el Condicionamiento Operante. (Skinner, 1970).

**Refuerzo positivo:** Un evento se identifica como refuerzo positivo si la frecuencia de las respuestas de una clase operante dada, aumenta cuando la presentación del evento se hace contingente con una respuesta de esta clase (Morse, 1966).

**Refuerzo negativo:** Si la desaparición de un estímulo, como consecuencia de una respuesta, conduce a un aumento en la probabilidad de que esta respuesta ocurra nuevamente en el futuro, el estímulo se llama refuerzo negativo o estímulo aversivo (Reynolds, 1968).

**Contingencia de refuerzo:** Se llama así a la relación existente entre la ocasión bajo la cual ocurre una respuesta, la respuesta en sí misma y las consecuencias reforzantes. Dicha relación es más compleja que la existente entre estímulo y respuesta (Skinner, 1969).

### 1.1.3. Paradigma Operante.

El Paradigma Operante puede representarse por (Millenson, 1970) Estímulo—Respuesta (oprimir palanca) — Refuerzo (alimento) — Respuesta (comer).

El Condicionamiento Respondiente (clásico) implica una respuesta elicitada por un estímulo dado, mientras que en el operante no se conoce el estímulo original que ocasiona la respuesta. Una vez ocurrida ésta, podemos controlarla: establecemos la ocasión para que ella ocurra. El Condicionamiento Operante implica que una respuesta ya presente se fortalezca. En ambos tipos de condicionamiento el interés se centra en fortalecer el comportamiento.

### 1.2. Procesos de Condicionamiento Operante.

Se pueden diferenciar tres procesos básicos en el Condicionamiento Operante: Adquisición, mantenimiento y extinción de la respuesta, cada uno de los cuales presenta características bien definidas.

#### 1.2.1. Adquisición de la respuesta.

La adquisición de la respuesta en el Condicionamiento Operante, implica, ya sea un aumento en la frecuencia con la cual ocurre una operante, o bien, la aparición de una operante que previamente no se había observado. La creación de nuevas operantes y el fortalecimiento selectivo de la frecuencia de operantes existentes, no se logra por medio de estímulos elicitanes que precedan al comportamiento, sino por medio de estímulos reforzantes que la siguen. Las nuevas operantes se crean en virtud de un proceso llamado "moldeamiento" (Shaping), en el que se utiliza una combinación de refuerzo y no refuerzo, para cambiar las respuestas simples existentes por otras nuevas y más complejas (Reynolds, 1968). Para moldear un comportamiento operante se siguen estos pasos:

- 1) Seleccionar una respuesta con propiedades que puedan designarse cuantitativamente.

- 2) Seguir la ocurrencia de una magnitud particular de esta respuesta con un refuerzo dado una o más veces.

- 3) Retirar el refuerzo hasta que la magnitud de la respuesta exceda los valores previamente reforzados, y reforzar entonces esta magnitud mayor (Morse, 1966).

Lo anterior se explica debido a que, cuando se ha reforzado una propiedad particular de un comportamiento, los valores cuantitativos de esa propiedad se hacen más variables, y los que exceden el valor ya reforzado, entonces se presentan casi inevitablemente. Si sólo se presenta el refuerzo contingentemente a la ocurrencia de magnitudes mayores que las anteriormente reforzadas, se puede moldear un comportamiento en una dirección determinada, por medio de aproximaciones sucesivas (Morse, 1966; Ferster y Perrot, 1968).

### 1.2.2. Mantenimiento de la respuesta.

La mayor parte del comportamiento de un organismo existe a causa de su efecto sobre el ambiente. Tanto en la génesis como en el mantenimiento de un comportamiento, el refuerzo es el elemento más importante, no sólo para proporcionar un repertorio comportamental, sino para mejorar la eficacia de éste (Ferster y Perrot, 1968; Skinner, 1970).

Inferimos la importancia del refuerzo si observamos las variaciones en la frecuencia de un comportamiento, al tiempo que administramos o no un refuerzo; de esta manera es menos probable que las diferencias en la frecuencia de un comportamiento se atribuyan a un cambio incidental de cualquier otro tipo (Skinner, 1970).

También se infiere, a partir de la observación del ambiente natural, que una gran cantidad de nuestros comportamientos se mantienen, no a través de un refuerzo continuo, sino por medio de un refuerzo intermitente o parcial; lo cual prueba que para aumentar o mantener la frecuencia de una respuesta no es necesario reforzar la ocurrencia de cada ejecución (Verplanck, 1957; Reynolds, 1968; Lundin, 1969). En la opinión de Skinner (1970), el comportamiento que se refuerza sólo intermitentemente suele mostrar una frecuencia intermedia; pero a la vez admite que los estudios de laboratorio han revelado algunas complejidades sorprendentes: generalmente estas condiciones son muy estables y de gran resistencia a la extinción.

En la situación de laboratorio, los investigadores han ideado diversas maneras de presentar el refuerzo en forma intermitente, las cuales constituyen los llamados "programas de refuerzo". Un programa de refuerzo es un grupo de reglas que especifican:

a) Cuando se establece una contingencia de refuerzo.

b) En qué medida esta contingencia mantiene su fuerza.

c) Qué probabilidad de valor reforzante se le asigna. (Morse, 1966; Millenson, 1970).

Skinner (1938, 1957) y Ferster (1957) propusieron una clasificación de programas de refuerzo que se diferencia en: programas que refuerzan una respuesta en base al tiempo (intervalo) y programas que refuerzan en base al número de respuestas (razón).

En el programa de razón, una respuesta es reforzada después de la emisión de cierto número de respuestas, desde la ocurrencia de la última respuesta reforzada o de algún evento específico. El número requerido de respuestas puede ser fijo o variable, constituyendo así, programas de razón fija y de razón variable (Morse, 1966). En el programa de razón fija se refuerza un comportamiento determinado después de la emisión de cierto número de respuestas. Este tipo de programa induce a una frecuencia muy alta de respuestas, siempre y cuando la razón no sea demasiado alta. Cualquier aumento ligero en la frecuencia de las respuestas aumenta la presentación de refuerzos haciendo que la frecuencia de respuestas aumente aún más (Ferster y Perrot, 1968; Skinner, 1970). En el programa de razón variable el refuerzo se da al azar, pero en torno a un cierto promedio de respuestas. Es más efectivo que el de razón fija con el mismo promedio de respuestas (Ardila, 1970).

En el programa de intervalo se refuerza una respuesta después de algún período determinado de tiempo, desde la ocurrencia de algún evento, que generalmente es el último refuerzo. En el programa de intervalo fijo, el refuerzo se presenta para la primera respuesta que ocurre después de determinado lapso de tiempo. Los intervalos pueden variar desde unos pocos segundos, hasta horas, días, semanas o meses. Esto depende de las condiciones y de los suje-

tos utilizados (Lundin, 1969). En el programa de intervalo variable se refuerza al azar, pero con tiempos variables en torno a un cierto promedio; este programa es el mejor en el sentido de que presenta mayor resistencia a la extinción, y con él, la realización de una respuesta es considerablemente estable y uniforme. Muchos tipos de refuerzo personal y social se aplican sobre una base de intervalo variable, y a veces se establece un comportamiento sumamente persistente (Skinner, 1970).

Existen además, programas de refuerzo más complicados, los cuales se construyen con los mismos elementos básicos que los de los programas simples. Los comportamientos que ellos generan y mantienen son el resultado de los mismos principios que regulan las ejecuciones de dichos programas de refuerzo más simples (Reynolds, 1968).

### 1.2.3. Extinción de la respuesta.

Una ejecución operante disminuye su frecuencia de ocurrencia cuando la relación que mantenía previamente con el ambiente se discontinúa. Es decir, si una ejecución había ocurrido anteriormente con alguna frecuencia, a causa de que por ella se obtenía algún refuerzo, su frecuencia se disminuye al alterar la relación entre la ejecución y el ambiente, de tal manera que dicha ejecución no esté seguida de refuerzo. La ejecución, como resultado del condicionamiento previo, ocurrirá a una alta frecuencia después de iniciado el proceso de extinción, para luego declinar definitivamente (Azrin y Lindsley, 1956; Ferster y Perrot, 1968). Las variables que afectan el proceso de extinción son:

1) El programa de refuerzo. Los refuerzos intermitentes, comparados con los continuos, conducen a un aumento sustancial en la resistencia a la extinción de las respuestas seleccionadas. De esta manera, los programas de refuerzo suministran una técnica importante para

aumentar la persistencia comportamental (Millenson, 1970; Reynolds, 1968).

2) La magnitud del refuerzo y el número de refuerzos anteriores a la extinción. Generalmente, mientras mayor sea la magnitud del refuerzo o el número de respuestas reforzadas, mayor será la resistencia a la extinción, en términos tanto del tiempo como del número de respuestas.

3) Número de extinciones previas experimentadas por el organismo. A mayor número de extinciones previas, mayor rapidez en la extinción; los organismos cuyas respuestas han sido reforzadas y luego extinguidas un gran número de veces, generalmente presentan una extinción muy rápida una vez que cesa el refuerzo.

4) La magnitud de la privación previa del organismo. La extinción es generalmente más lenta cuando se lleva a cabo bajo una privación más intensa que la que prevaleció durante el refuerzo (Reynolds, 1968).

### 1.3 *Aplicabilidad de las técnicas de Condicionamiento Operante a la modificación del comportamiento.*

Cuando los principios de una ciencia son pertinentes a los problemas prácticos del mundo, está al alcance un importante criterio para ponderar su valor: la medida en que ellos ayudan a solucionar dichos problemas (Staats, 1968).

El valor de los principios del condicionamiento pavloviano, y del aprendizaje por "ensayo y error" de Thorndike, como instrumentos para comprender y modificar la psicopatología, fue muy poco reconocido a principios del siglo. Sólo hasta 1920 se hicieron esfuerzos para demostrar la importancia de los procedimientos del condicionamiento operante en la adquisición de comportamientos patológicos (Watson y Rayner, 1920; Bagby, 1922; Smith y Guthrie, 1922).



A partir de 1924, la inspección del desarrollo de la psicología conductista indica que ésta ha logrado un gran progreso y hemos visto la aplicación de los principios básicos del aprendizaje al tratamiento de problemas prácticos tales como la rehabilitación, la psicología educacional y la psicología clínica (Krasner y Ullman, 1968). También ha habido muchos intentos de trasladar los fenómenos clínicos a una terminología aceptable para los psicólogos experimentales (Shoben, 1949; Dollard y Miller, 1950). Igualmente se ha elaborado una serie de principios y procedimientos establecidos en estudios básicos, especialmente con animales inferiores, que, una vez sustentados, se han extendido a la conducta humana (Krasner y Ullman, 1968). Los procedimientos recientes que han conducido a la modificación efectiva del comportamiento, toma aplicaciones directas de datos y principios de laboratorio (Wolpe, 1954, 1958; Eysenck, 1959, 1960; Franks, 1964).

Aunque en la modificación del comportamiento hay muchas técnicas, son muy pocos los conceptos o principios implicados. Bandura (1961) ha basado su trabajo alrededor de la extinción, del aprendizaje de discriminación, de los métodos de recompensa y castigo, de la imitación social. Mowrer (1966) aplica técnicas de extinción y condicionamiento. Grossberg (1964) organizó su material alrededor de procedimientos de aversión, práctica negativa, condicionamiento positivo, retiro del refuerzo y desensibilización. Pero todas estas aproximaciones utilizan contingencias ambientales sistemáticas para alterar la respuesta del sujeto a los estímulos, y encierran dos puntos cruciales:

- a) Manipulación sistemática de los estímulos ambientales, y
- b) Centración del tratamiento en la respuesta a los estímulos y no en la respuesta específica per se (Ullman y Krasner, 1965).

Watson (1962) anota que las técnicas de modificación del comportamiento se

refieren todas al campo del aprendizaje, pero con una intención particular: el tratamiento clínico y el cambio. La terapia de modificación del comportamiento ha surgido como un tratamiento alternativo de gran importancia en los últimos años. Entre los seguidores de esta aproximación hay diferencias en las teorías y técnicas, pero todos comparten algunos principios básicos, a saber (Millon, 1969):

1) La materia principal de la ciencia psicológica son las acciones y eventos objetivamente observables, excluyendo en lo posible todo lo referente a procesos subjetivos o a los llamados "inconscientes".

2) Los procedimientos de terapia deben consistir en la aplicación sistemática de los principios derivados de la experimentación y corroborados por ésta, evitando formulaciones técnicas que parten de observaciones clínicas inverificables.

3) Los rasgos patológicos son comportamientos aprendidos que se consideran socialmente desadaptativos o deficientes. De acuerdo con este punto de vista, cualquier comportamiento aprendido, adaptativo o no, puede "desaprenderse" por la aplicación de los mismos principios y condiciones que condujeron a su adquisición inicial.

4) Los terapeutas deben tener en cuenta los siguientes interrogantes:

- a) ¿Cuál es el comportamiento desadaptativo que debe debilitarse, y cuáles comportamientos adaptativos deben fortalecerse?
- b) ¿Qué condiciones ambientales mantienen estos comportamientos?
- c) ¿Qué eventos ambientales pueden manipularse para alterar el comportamiento del sujeto?

Contestadas estas preguntas se elabora un programa de reaprendizaje orientado a eliminar las respuestas desadaptativas y a establecer respuestas más adaptativas. El terapeuta "remueve" un

comportamiento desadaptativo, reemplazándolo por otro más adaptativo, pues el objetivo es lograr que el comportamiento del sujeto, como respuesta a un estímulo, sea diferente e incompatible con el comportamiento desadaptativo previo (Ullman y Krasner, 1965). El terapeuta mismo puede proporcionar las contingencias de refuerzo o disponer las condiciones ambientales en las que sea probable que el comportamiento adaptativo se refuerce (Skinner, 1970).

Una de las áreas en las cuales es más necesaria la aplicación de los principios de modificación del comportamiento es en el campo de la rehabilitación, especialmente de niños débiles mentales y psicóticos, en el cual sus técnicas ya han demostrado una amplia fiabilidad (Lindsley, 1954; Azrin y Lindsley, 1956; Lang, Hammack, May y Campbell, 1958; Bijou, 1958 a, 1958 b). En general, el paradigma de estos experimentos ha sido seleccionar una respuesta simple, tal como oprimir un botón para accionar una máquina y mantener dicha ejecución por medio de la manipulación de alguna consecuencia pertinente al repertorio comportamental del organismo (Ferster y DeMyer, 1962).

Los refuerzos utilizados han incluido "chucherías" para niños de jardín infantil; moneditas para niños de primaria y dulces para niños débiles mentales y psicóticos. Una clase de refuerzo condicionado muy utilizada en el tratamiento de niños, es la de fichas. Debido a que éstas pueden intercambiarse por refuerzos primarios (ej.: alimento), su función muy rara vez decae; tienen la ventaja de que pueden utilizarse para llenar el vacío que tiene lugar cuando existe una demora entre la ocurrencia de la respuesta que se está condicionando y la entrega del refuerzo primario (Lundin, 1969; Miller y Schneider, 1970).

Una de las implicaciones importantes de la aplicación del proceso, los procedimientos y las técnicas de condicionamiento operante en la modificación del comportamiento de estos niños es la de

lograr el desarrollo de nuevos repertorios, a través del mejoramiento de los ambientes, en lugar de situarlo únicamente en las deficiencias del niño (Bijou, 1965).

## 2. AUTISMO INFANTIL

### 2.1. Definición

Leo Kanner, psiquiatra infantil, (1943) describió once casos de niños que demostraron tendencia al retraimiento antes de haber cumplido un año de edad y propuso que a tal afección se le diera el nombre de "Autismo infantil precoz", considerándola como una forma única de esquizofrenia.

El término autismo viene de "autos", palabra griega que significa "sí mismo". Los niños que presentan este síndrome se llaman autistas porque para el observador casual ellos aparecen como concentrados en sí mismos, desinteresados de otros seres humanos de su ambiente (Hamblin, Buckholdt, Ferritor, Kozloff y Blackwell, 1970). La presencia de este síndrome en la infancia temprana, el patrón extraño de comportamiento motriz y de lenguaje que se reproduce con increíble exactitud caso tras caso, la evidencia en el mismo año de los comportamientos típicos tanto del genio como del idiota, la ausencia casi completa de cualquier señal de defecto físico o neurológico, han conducido a muchos autores a considerar el Autismo infantil como el desorden de comportamiento más desconcertante (Rimland, 1964), el cual ha recibido considerable atención por parte de los investigadores, especialmente a causa de su severidad y de su resistencia al tratamiento.

El diagnóstico psiquiátrico del Autismo ha dado origen a muchas controversias en lo que respecta a su definición y síntomas, a sus subtipos y a sus relaciones con otras categorías tales como la esquizofrenia infantil (Bijou y Baer, 1967). Algunos han pensado que se tra-

ta de un tipo de psicosis, resultado de un defecto o daño fisiológico (Kallman, 1946; Kety, 1959; Rimland, 1964; Carlson, 1967). Otros (Bettelheim, 1967) atribuyen la causa de esta psicosis a un disturbio emocional severo, cuyas raíces se encuentran en etapas muy tempranas de la vida.

Estas dos últimas concepciones consideran los síntomas autistas en sí mismos como un problema secundario; el desarrollo real es una deficiencia o enfermedad dentro del niño mismo. En este estudio adoptaremos la posición de Hamblin y sus asociados (1970), quienes consideran que el autismo es el resultado natural de una socialización muy deficiente, y que los niños autistas han adquirido dificultades peculiares para aprender, lo que trae como consecuencia una serie de problemas severos de comportamiento insidiosamente acumulativos.

## 2.2. Características.

Un niño generalmente no se identifica como autista hasta que alguna forma de comportamiento fracasa en su desarrollo, es decir, hasta que el niño tiene dos, tres, o cuatro años de edad, y por ejemplo, no aparece el lenguaje. El hecho de que solamente hasta esa edad se hiciera presente el síntoma autista no significa que el autismo no hubiera podido estar presente en una etapa más temprana, pero sí sugiere un análisis cuidadoso de ese período de la vida del niño (Ferster, 1968). La mayoría de los clínicos están de acuerdo en que los términos "esquizofrenia" o "autismo" designan un desorden mental caracterizado por:

- a) Falta de interés en el ambiente;
- b) Disturbios emocionales que implican rigidez y falta de calor personal. Casi todas las madres recuerdan el asombro que les producía el hecho de que sus hijos autistas no adoptaran la posición propia de los niños que

quieren ser tomados en brazos (Kanner, 1943);

- c) Síntomas de regresión o primitivización del comportamiento;
- d) Hiperactividad o extrema inmovilidad en la postura, negativismo activo y gestos;
- e) Disturbios del lenguaje y del pensamiento.

Kanner (1943) afirma que la mayoría de los niños autistas a quienes él trató, fueron llevados a la clínica con un diagnóstico de intensa debilidad mental o deficiencia auditiva. Los tests psicométricos revelaron C.I. muy bajos, y la falta de reacción a los sonidos o la respuesta insuficiente a éstos, confirmó la hipótesis de sordera; pero un examen metódico demostró que el trastorno básico encubría la capacidad cognoscitiva de los niños. Phillips (1962) considera que la inconsistencia en la ejecución, junto con la evidencia de normalidad ocasional, dan la mejor clave de que el niño no es retardado ni tiene baja auditiva. Otros autores, (Hamblin et al., 1970) comprobaron además, que los niños autistas varían en inteligencia; aunque algunos, al comienzo de su escolaridad no tienen una inteligencia mensurable, poco después varios de ellos se tornan bastante brillantes: uno de los niños estudiados por estos autores obtuvo un puntaje de 149 en el Stanford-Binet.

Aparte de estas características anotadas, se mencionan con relativa frecuencia el deseo obsesivo de conservar el orden en las cosas: cualquier cambio introducido en la rutina, en la disposición de los muebles, o en las normas, los desespera (Kanner, 1943). Finalmente, hay quienes consideran como síntoma esencial el interés centrado en sí mismo (Rutter, 1968).

Aparentemente son muchos los síntomas, pero analizando éstos, se hace obvio que gran número de ellos son alternativas funcionales entre sí —logran los mismos propósitos— pero algunos son



más básicos en propagar el desorden que otros. Nosotros compartimos el punto de vista de Hamblin y sus asociados (1970), quienes después de un estudio cuidadoso han llegado a la conclusión de que los niños autistas tienen dos síndromes cardinales, los cuales, definidos de acuerdo a sus funciones de interrelación pueden llamarse:

- Aislamiento autista, y
- Comportamiento para conseguir atención.

### 2.2.1. Aislamiento autista.

El niño autista, o es inaccesible a los demás, o es accesible sólo bajo condiciones muy dificultosas. El niño autista es aislado en el sentido de que permanece apartado y actúa por sus propios medios. El aislamiento en su forma más extrema se manifiesta por:

- a) Aversión a la mirada: evitar el intercambio visual con otros;
- b) Inquietud en presencia de otras personas;
- c) Evitación de la compañía de otros;
- d) Falta de imitación normal;
- e) Ausencia de lenguaje funcional;
- f) Negativismo.

La falta de imitación, la ausencia de lenguaje funcional y el negativismo son las características más patológicas porque cada una representa una dificultad severa para el aprendizaje.

La imitación es el proceso fundamental a través del cual los seres humanos normales se socializan, y, por consiguiente, la forma en que generalmente se propagan los patrones culturales. Varias teorías ilustran este proceso; entre otras, la de Bandura y Walters (1963), quienes consideran que la respuesta imitativa se logra a través de repetidas asociaciones por contigüidad entre las percepciones del sujeto que observa y la conducta del modelo. Este "aprendizaje por asociación" llega a constituir dentro del indi-

viduo un sistema de representación simbólica que mediatiza o provee señales para la emisión de respuestas semejantes a las del modelo; estas respuestas se mantienen en virtud de ciertas formas de refuerzo. Por su parte, Gewirtz (1969) afirma que la imitación se explica como un caso de aprendizaje instrumental u operante, en el cual la presencia y acción del modelo, junto con la interacción gratificante entre éste y el observador, refuerzan y moldean la respuesta apropiada. Algunos investigadores (Hamblin, et al., 1970), después de observar el comportamiento de varios niños autistas, reportan el hecho de haber notado que ninguno de estos niños imita la forma en que las personas que cuidan de él se comportan para recibir refuerzos del ambiente. Basándonos en cualquiera de las teorías expuestas, podemos afirmar que debido a que los niños autistas carecen en su repertorio, de respuestas imitativas, no se socializan, no se aculturalizan. Tienen muy pocas formas de actuar sobre el mundo y de que gran parte de su comportamiento esté controlada por su efecto sobre el ambiente (Ferster y DeMyer, 1962; Ferster, 1968).

El lenguaje, como medio que la gente emplea para llevar a cabo la mayor parte de las interacciones positivas con las que se trabaja en la vida diaria, es crucial en la socialización. Es el patrón de conducta más normal y más reforzante para conseguir atención. Debido a un número de razones que se discutirán posteriormente, el niño autista no desarrolla un lenguaje para hacer contacto con el ambiente y de ésta manera aprender de él. En lugar de éste, permanece la mayor parte del tiempo en el aislamiento del silencio o de su propia jeringonza. Algunos niños autistas son completamente mudos; otros, o bien manejan entre dos y quince palabras funcionales, o sólo utilizan su propia jeringonza o presentan ecolalia; pero el lenguaje de los niños de este segundo grupo no les sirve como medio normal de comunica-



ción (Kanner, 1943; Hamblin, et al., 1970).

El negativismo, común a la mayoría de los niños autistas, es una de las características más dramáticas puesto que impide a las demás personas relacionarse con ellos en forma normal. Puede manifestarse por:

- a) Rechazo, que consiste en no seguir las instrucciones, no obedecer las órdenes y no contestar a las preguntas que se le hacen;
- b) Respuesta contraria, es decir, hacer exactamente lo contrario de lo que se le pide;
- c) Berrinches y pataletas, que se presentan cuando se le pide o se le niega algo;
- d) Cara de desagrado o "pucheros".

Como resultado de su negativismo, los niños autistas obstaculizan los intentos de las personas que los rodean para relacionarse con ellos y tratarlos normalmente.

#### 2.2.2. Comportamiento para conseguir atención.

Toda la gente, aún la más civilizada, tiene sus rituales repetitivos de ejecución. Sin embargo, los niños autistas parecen casi exclusivamente preocupados por llevar a cabo ejecuciones bizarras, repetitivas, tales como: (Hamblin, et al., 1970):

- a) Movimientos ritualizados de las manos;
- b) Posiciones estereotipadas;
- c) Ruidos extraños no verbales;
- d) Balanceo;
- e) Danzas estereotipadas;
- f) Introducción indiscriminada de objetos en la boca;
- g) Movimientos rápidos de los ojos;
- h) Preferencias bizarras de alimentos;
- i) "Babeo" y "moqueo" (ruidos con la nariz);
- j) Lloriqueo a secas;

k) Alineamiento de objetos;

- l) Manipulación burda de objetos;
- m) Risas y sonrisas no pertinentes;
- n) Prácticas auto-destructivas (morderse las manos, golpearse la cabeza, etc.).

Casi cualquier niño normal, en alguna ocasión, hará comportamientos bizarros, pero sólo estará fuera de contacto con el ambiente una que otra vez, y además, sus comportamientos desadaptativos no son su única forma de actuar; tiene muchas otras maneras de relacionarse con su medio físico y social, mientras que el comportamiento del niño autista es mucho más restringido, lo cual trae como consecuencia el que utilice sus repertorios una y otra vez. Es la frecuencia del aislamiento, de los comportamientos bizarros, autoestimulatorios, etc., y no sólo el hecho de que ellas ocurran, lo que diferencia al niño autista del normal (Ferster, 1968).

De acuerdo con Hamblin y sus asociados (1970), consideramos que estos comportamientos bizarros son alternativas a las formas normales de conseguir atención y que, por lo tanto, se remplazarán fácilmente una vez que el niño aprenda a usar patrones normales para conseguir atención.

#### 2.3. Etiología.

Hasta el momento no parece existir una demostración definitiva acerca de si las causas del autismo son biológicas, ambientales, o una combinación de ambas.

En defensa de la primera hipótesis encontramos datos como los de Rimland (1947), quien al hacer una revisión de toda la literatura sobre el autismo infantil, concluye que sus bases son enteramente genéticas, afirmando además, que el fracaso en la comunicación, la fácil irritabilidad y la necesidad de estimulación restringida sugieren un daño en el Sistema Nervioso Central. Kallman (1946), Ketty (1959), Rimland (1964)

y Carlson (1967), han pensado que el autismo es un tipo de psicosis, resultado de un defecto o alteración fisiológica. A su vez, Ferster (1961, 1968), conceptúa que algunos niños autistas han demostrado anomalías neurológicas, tales como patrones anormales en el EEG, aclarando, sin embargo, que la evidencia de una deficiencia biológica innata es hasta el momento escasa; afirma, por el contrario, que los repertorios pueden ser inadecuados a causa del déficit en la ejecución más que a supresiones temporales debidas a algún mecanismo debilitante, ya sea fisiológico y/o constitucional.

La segunda hipótesis está sustentada, en primer lugar, por Kausler y Trapp (1959) y Phillips (1962), quienes sugieren que la actitud ambivalente de algunos padres, unida a la indecisión que de ellos resulta, al establecer por una parte, controles muy estrictos para el niño y por otra, una libertad de acción demasiado permisiva, hacen que el niño desarrolle una fuerte reacción negativa. Aunque él se siente inseguro para asumir la responsabilidad de sus acciones, se ve obligado a hacerlo así, rechazando entonces la protección de su ambiente.

En segundo lugar, algunos investigadores como Petter, Wolf (1961), Eissemerg (1957), Goldfard (1961) y Ferster (1961), han llegado a la conclusión de que los niños generalmente se condicionan de tal manera, que el comportamiento de la madre o de las personas que cuidan de ellos se convierte en refuerzo positivo cuando éstas realizan las labores de crianza. Puesto que los padres de los niños autistas típicamente realizan estas actividades de una manera fría y mecanizada, improvisada o restringida, no es sorprendente que los estímulos sociales de esas personas adquieran poco o ningún valor reforzante para muchos de estos niños. Esto significa que a las seis u ocho semanas de edad, cuando el niño oye la voz de las personas que lo cuidan (pero no otra voz), generalmente sonríe evidenciando placer.

Este condicionamiento temprano a la voz de los que lo cuidan, y posteriormente a la voz de otras personas, es esencial en el desarrollo del lenguaje. Cuando ocurre el balbuceo reflejo, entre los cuatro y los seis meses, los sonidos tienden a ser indirectamente reforzados puesto que el niño recuerda las voces de las personas que lo cuidan. Este refuerzo indirecto tiene la función de acelerar el balbuceo, aumentando de esta manera el ejercicio del niño para emitir sonidos. También aumenta la probabilidad de que el niño sea reforzado directamente por tratar de emitir sonidos parecidos al lenguaje, pues las personas probablemente le responderán con sonrisas, atención, sonidos imitativos y otras formas de refuerzo social. Así pues, el niño aprende gradualmente nuevos sonidos hasta que finalmente el lenguaje hace su aparición (Hamblin et al., 1970).

Si por alguna razón el niño no se condiciona de manera que las voces de los que cuidan de él sean refuerzos positivos, el balbuceo no será reforzado indirectamente, no se acelerará, y en el caso de niños sordos, desaparecerá. El niño *nunca* aprenderá a hablar a menos que se le coloque en un ambiente especialmente diseñado para producir y reforzar el balbuceo (Hamblin et al., 1970).

¿Cuáles son las razones para que algunos niños no logren ese condicionamiento? Una madre, mientras prepara el alimento o cambia los pañales del niño, generalmente le habla. Esta conversación calma al bebé y a su vez refuerza la charla de la madre. En adelante se estructurará un intercambio de refuerzos entre madre e hijo, y posteriormente, si esta conversación es consistente y repetida, con el tiempo se condicionará como refuerzo positivo. Pero este condicionamiento normal puede impedirse a causa de que:

- a) El niño puede ser ciego y sordo;
- b) La madre no le habla al niño debido a algún disgusto o a problemas personales (muchas madres reconocen

haber hecho esto con su hijo autista);

c) La madre habla todo el tiempo, con lo cual la voz se convierte en un ruido de fondo continuo, más que un refuerzo positivo (igualmente muchas madres reconocen haber hecho esto con sus niños);

d) La madre puede mostrar dureza hacia su bebé (Bettelheim, 1966); algunas quizás obtengan placer molestando o frustrando a sus niños.

Si la voz de la madre no tiene connotaciones placenteras para el niño, entonces no se convierte en un refuerzo positivo sino en un refuerzo negativo condicionado. Debido a esta falta de refuerzos positivos, el desarrollo del lenguaje en el niño autista no se lleva a cabo en forma normal.

Si aparecen síntomas autistas en un niño que ya había empezado a hablar, se puede atribuir sus causas a un posible trauma severo ocurrido entre los dieciocho y los treinta y seis meses. El trauma no siempre conduce al autismo, pero cuando la relación entre el niño y los que cuidan de él ha sido poco adecuada, se puede obtener este desafortunado resultado (Hamblin, et al., 1970).

Ya sea que el autismo ocurra durante la infancia o durante la niñez temprana a causa de un trauma inhibitor del habla, el niño nunca desarrolla el ejercicio de los patrones principales que la gente normal emplea para conseguir la atención de los demás. De esta manera, en ausencia del lenguaje, los niños autistas desarrollan alternativas funcionales: aprenden a usar medios no verbales de comunicación y desarrollan otras formas de actuar sobre su ambiente social para conseguir atención (Hamblin et al., 1970).

En conclusión, podemos afirmar que el autismo está determinado por múltiples condiciones: sociales, físicas e intelectuales (Bijou, 1963; Ferster, 1965). Estas condiciones exigen del investigador y del terapeuta, no tanto la clasifi-

cación y utilización de rótulos —muchas veces innecesarios— sino un análisis exhaustivo del niño en todos los aspectos de su comportamiento, el cual puede constituirse en una base sólida y confiable, punto de partida para un tratamiento adecuado.

### 3. ESTUDIO EXPERIMENTAL

#### 3.1. *Revisión histórica del problema.*

Los niños autistas son muy difíciles de tratar, pues la mayor parte de su repertorio normal está fallando y por lo tanto, se hace necesario la creación de una larga serie de experiencias. Hasta épocas recientes eran considerados “incurables”, o por lo menos se decía que requerían un tratamiento largo en un hospital psiquiátrico, con pocas esperanzas de que los buenos resultados obtenidos permanecieran en un grado relativo de estabilidad (Ferster, 1968).

Las psicoterapias aplicadas al autismo han comprendido ampliamente, desde el psicoanálisis clásico hasta la terapia del medio ambiente, pasando por los choques eléctricos y las drogas. En general, los terapeutas que siguen cualquiera de estos procedimientos, consideran que el progreso es lento, difícil e irregular y que los resultados últimos son inciertos.

Durante las últimas décadas, un análisis experimental del comportamiento ha producido varias técnicas efectivas y confiables para controlar el comportamiento (Holland y Skinner, 1961). Aunque éstos procedimientos fueron establecidos originalmente con organismos inferiores, se están aplicando cada vez más en áreas concernientes al comportamiento humano (Allen y Michael, 1969; Williams, 1959; Isaacs, Thomas y Goldiamond, 1960; Ferster, 1961; Zimmerman y Zimmerman, 1962; Baer, 1962; Bijou, 1963). Recientemente Ferster (1961) y Ferster y DeMyer (1961, 1962), describieron un programa de tratamiento que combina la terapia individual y ambiental; el tratamiento en el laboratorio que



fue diseñado para poner al niño en contacto con el ambiente, por etapas graduales, se basó en los principios del refuerzo. Estos mismos autores (1962, 1969), estudiando niños autistas, desarrollaron técnicas para encontrar un refuerzo más duradero, al igual que métodos para generar actividades más complejas. Utilizaron para ello, máquinas que podían ser manipuladas por el propio niño, mediante ejecuciones simples tales como oprimir un botón para obtener refuerzo (alimento, dulces o juguetes), suponiendo que dichas ejecuciones serían la base para realizar actividades posteriores de mayor complejidad.

Así mismo, otros investigadores orientados en el análisis experimental del comportamiento han aplicado los principios del aprendizaje a niños con tales disturbios severos (Wolf, Risley y Mees, 1964; Risley y Wolf, 1964; Lovaas, Freitag, Gold y Kassorla, 1965). Algunos autores (Hamblin et al., 1970; Wolf, Risley y Mees, 1964), utilizaron sesiones de entrenamiento reforzando con alimento las verbalizaciones de niños autistas ante la presentación de una serie de láminas; emplearon los procedimientos de "ayuda" (prompt) y "moldeamiento" (shaping); más tarde tomaron el refuerzo social del adulto (atención y aprobación) como medio para mantener y expandir el repertorio verbal original de estos niños.

Skinner (1953) ha sugerido y demostrado con organismos inferiores que la cooperación entre individuos puede desarrollarse, mantenerse o eliminarse, simplemente manipulando las contingencias entre el estímulo reforzante y las respuestas cooperativas. Hingtgen, Sanders y DeMyer (1963) desarrollaron un método para moldear respuestas cooperativas en niños autistas, autistas simbióticos e indeferenciados crónicos, utilizando técnicas de refuerzo en ambientes controlados. Azrin y Lindsley (1956), demostraron que es posible manipular la cooperación entre los niños, sin necesidad de impartir instrucciones específi-

cas, por medio de técnicas de condicionamiento operante y utilizando un aparato que suministraba refuerzo únicamente cuando los dos niños operaban en su manejo. Allen, Hart, Buell, Harris y Wolf (1964) y Harris, Wolf y Baer (1964), estudiando comportamientos de juego aislado en niños de jardín infantil, encontraron que la atención del adulto constituía un refuerzo positivo para dicho comportamiento y que este declinaba marcadamente cuando la atención se retiraba, reforzando en cambio, aproximaciones sucesivas a un juego social. Gallwey (1964) y Ferster y Skinner (1957) consideran que un niño aislado puede ser llevado a relacionarse con otros si el refuerzo se hace contingente con dicha aproximación; aumentando gradualmente (moldeamiento) la complejidad de esa interacción, puede obtenerse una forma de comportamiento social.

Krasner (1958), en su revisión de estudios sobre condicionamiento verbal encontró, que aproximadamente una cuarta parte de ellos informaba acerca de un aumento en las respuestas verbales como consecuencia del refuerzo positivo. Sloane (1968), Lovaas (1968), Mowrer, Baker y Schutz (1968), describieron el tratamiento de desórdenes de articulación en niños normales, utilizando técnicas de moldeamiento y refuerzo. Kerr, Meyerson y Michael (1965), intentaron modificar déficits comportamentales en una niña muda de tres años utilizando el método de aproximaciones sucesivas para obtener verbalizaciones; las vocalizaciones del experimentador servían de estímulo discriminativo para que la niña verbalizara espontáneamente. Spindler (1970), llevó a cabo un estudio con un niño retardado mental cuyo lenguaje era inapropiado, utilizando técnicas operantes y manipulando comportamientos simples tales como descripción de láminas de revistas, intentó lograr generalizaciones de su lenguaje a situaciones de la vida diaria. Harris, Wolf y Baer, (1964), Risley y Wolf



(1964) trabajaron en el desarrollo del lenguaje en niños autistas, empleando en sus programas técnicas de moldeamiento, imitación y "ayuda" (prompt) verbal. Paralelamente se encontró que los comportamientos bizarros de estos niños descendieron con procedimientos de retiro de refuerzo (time-out) y de extinción. Concluyeron que tales técnicas son efectivas y que el lenguaje puede generalizarse ampliamente, especialmente si en el programa están implicados los padres y maestros del niño. Risley y Wolf (1964, 1967) demostraron que, aunque el lenguaje inapropiado sea resultado de un defecto neurológico o ambiental, se puede tratar con técnicas centradas en el medio. Llevaron a cabo investigaciones que extienden el uso de procedimientos comportamentales en dos áreas importantes: entrenamiento del lenguaje en niños autistas e instrucciones a los padres para el empleo de métodos similares en el hogar.

Dehn (1969) estudió el negativismo de niños autistas, utilizando procedimientos de aprendizaje sin error, atención del maestro a las respuestas incorrectas del niño, repetición de órdenes, refuerzo diferencial y transición abrupta de refuerzo continuo a intermitente. Concluyó que en el período de adquisición de un comportamiento, el negativismo decrece si se emplean métodos de aprendizaje sin error, refuerzo no contingente con los errores del niño —es decir, evitación del uso de refuerzo negativo cuando el niño cometa errores—, impartición de órdenes una sola vez, y transición gradual de refuerzo continuo a intermitente. Encontró, en cambio, que la utilización de los procedimientos contrarios a éstos, aumenta considerablemente la tasa de respuestas negativas.

Hamblin y otros (1970) idearon varias estrategias en el diseño y estructuración de ambientes de aprendizaje remedial para niños autistas. Inicialmente utilizaron como refuerzo: alimento, luego fichas, y finalmente refuerzo social. Dedujeron de sus experimentos que los

comportamientos bizarros de estos niños decrecen a medida que ellos adquieren patrones normales para llamar la atención, como por ejemplo, el lenguaje. También llevaron a cabo un programa de entrenamiento con las madres de niños autistas para complementar los procedimientos llevados a cabo en el laboratorio, encaminados principalmente a la implantación de lenguaje funcional en estos niños.

### 3.2. Planteamiento del problema.

Este estudio es una aplicación de los principios del análisis experimental del comportamiento a la psicopatología. En sentido estricto, no debe considerarse como intento de llevar a cabo una psicoterapia, sino de demostrar que el comportamiento de un sujeto puede controlarse con un ambiente específico donde se conocen los procesos básicos comportamentales; no obstante, esperamos que las variables manipuladas en este experimento y que controlan determinadas ejecuciones del sujeto por medio de procesos normales de conducta, constituirá un paso hacia su rehabilitación.

Nuestro objetivo consiste, primeramente, en modificar el comportamiento desadaptativo de un niño autista con retardo mental, por medio de la implantación de un lenguaje funcional, aplicando técnicas de condicionamiento operante. Para lograr ésto, tomaremos ejecuciones simples, tales como: descripción de láminas de revistas, nominación de alimentos y descripción de acciones ejecutadas tanto por el niño mismo como por otras personas (caminar, sentarse, leer, mirar, tocar, etc.), ejecuciones que se desarrollan y mantienen experimentalmente a causa de los efectos específicos que ejercen sobre el ambiente del niño. En esta forma la conducta que se estudia, está al menos potencialmente bajo el control del experimentador.

Intentaremos, en segundo lugar, ampliar los repertorios adquiridos por el sujeto en las sesiones experimentales,

asumiendo que en el medio social existe el mismo potencial para el cambio del comportamiento, si se encuentra la posibilidad de generar las condiciones propicias para que este cambio se efectúe.

### 3.3. *Diseño experimental.*

#### 3.3.1. Definición de respuestas.

Se utilizó como fuerza de respuesta una medida de su frecuencia, es decir, de la cantidad de veces que se presentaba cada uno de los comportamientos estudiados en un intervalo de tiempo determinado. Su registro comprendió:

- a) Selección de comportamientos;
- b) Definición y codificación de los comportamientos seleccionados;
- c) Recolección de datos.

Los comportamientos seleccionados se clasificaron en dos grandes grupos. Un primer grupo incluyó los comportamientos que llamamos "adaptativos" y que fueron los siguientes:

1. Comportamientos sociales: Comportamientos no verbales tendientes a interactuar con otras personas (adultos o niños). En esta categoría se incluyen:

- a) Contacto físico (CF): dar la mano, dar palmaditas, acariciar, tocar a otra persona;
- b) Aproximación física (AF): acercamiento a una persona o grupo a una distancia de por lo menos un metro; sentarse junto a alguien, entregar o recibir objetos;
- c) Aproximación social (AS): mirar a la cara o sonreír a otra persona.

2. Comportamientos verbales: Cualquier tarareo, fonema o frase emitida de manera perceptible para los experimentadores. Comprende:

- a) Vocalización dirigida (V): cualquier verbalización espontánea o incitada dirigida a otra persona;
- b) Respuesta ecoica: ( $\forall$ ): cualquier vocalización consistente en una repe-

tición "mecánica" de otra verbalización inmediatamente anterior emitida por otra persona;

- c) Cantar o hablar solo ( $\bar{V}$ ): cualquier verbalización que se presenta sin estímulo aparente y sin estar dirigida a otra persona.

El segundo grupo, por su parte, incluyó comportamientos que denominamos "desadaptativos" o bizarros, definidos como comportamientos disruptivos y estereotipados, ejecutados con la finalidad aparente de llamar la atención. Comprende:

- a) Movimientos auto-estimulatorios (MA): tipo de comportamiento bizarro caracterizado por agitación de manos y piernas, giros bruscos de cabeza, y rotación rápida de ojos;
- b) Juego autista (JA): concentración total en la manipulación de un objeto, con aparente abstracción de todo cuanto lo rodea;
- c) Aislamiento autista (AA): concentración en sí mismo, alejamiento aún en presencia de otras personas, mirada al vacío;
- d) Contacto físico agresivo (CF!): dar patadas, dar puños, halar los cabellos, pellizcar, morder, arañar a otros;
- e) Palabras soeces (V!): verbalización de contenido inaceptable social o culturalmente.

#### 3.3.2. Definición de variables.

Como variables independientes se consideraron las contingencias de refuerzo manipuladas por el experimentador durante las sesiones experimentales, y por la mamá y la maestra en la casa y en el instituto, respectivamente, durante la fase de generalización. Las variables dependientes fueron, en ambos casos, las respuestas verbales y sociales a los estímulos presentados por el experimentador, en las sesiones experimentales, y por la mamá en el hogar y la maestra en la institución.

### 3.3.3. Refuerzos.

3.3.3.1. *Tipos de refuerzo empleados.* Se utilizaron refuerzos naturales, artificiales y sociales. Los refuerzos naturales fueron la comida ordinaria del sujeto y varios tipos de golosinas (caramelos, galletas, bocadillo, "chitos" y gomitas). Como refuerzos artificiales se emplearon fichas de tres tamaños y colores diferentes, intercambiables por dulces. Los refuerzos sociales consistieron en expresiones de aprobación tales como: "Muy bien", "Perfecto", "Muy bueno", "ajá", etc.; acompañándolas de vez en cuando, de una palmadita en la espalda o en la cabeza.

3.3.3.2. *Programa de refuerzo.* En la fase experimental, durante el período de adquisición de la respuesta, se aplicó un programa de razón fija 1 (FR 1) y posteriormente se pasó a un FR 2 y a un FR 3, con el objeto de hacer una transición gradual de refuerzo continuo a intermitente, por ser este procedimiento el más apropiado con niños autistas (Dehn, 1969).

3.3.3.3. *Manera de administrar el refuerzo.* En la primera sesión experimental, por cada respuesta correcta el niño recibía un dulce. A partir de la segunda sesión se le daba un dulce por la primera respuesta correcta; luego debía dar otra respuesta correcta por la cual recibía una ficha, que a la siguiente respuesta apropiada se cambiaba por un dulce; posteriormente debía responder correctamente tres veces, recibiendo una ficha por cada una de ellas; estas tres fichas se cambiaban por un dulce cuando ocurriera la próxima respuesta correcta, y así sucesivamente hasta lograr diez respuestas correctas, antes de obtener un dulce. Esto se llevó a cabo con el objeto de hacer más intermitente el refuerzo directo, evitando además el efecto de la saciedad. Antes de la ficha o el dulce, se siguió cada respuesta correcta con aprobación social, con el fin de que esta última se convirtiera en un refuerzo condicionado, para que poste-

riormente, al retirar los refuerzos no-sociales, la respuesta se mantuviera estable.

### 3.3.4. Procedimientos preliminares.

Tuvieron por objeto recolectar el mayor número de datos posibles acerca del sujeto, para seleccionar, a partir de ellos, los comportamientos que posteriormente se someterían a tratamiento. Esta etapa comprendió:

3.3.4.1. *Observación sistemática sin control de estimulación.* Consistió en observar al sujeto en su ambiente natural (recreo, salón de clase y comedor), durante cinco sesiones de una hora, y sin que los experimentadores introdujeran ningún tipo de estimulación controlada. Su objetivo fue conocer el comportamiento en situaciones típicas de la vida del niño, y de esta manera poder establecer qué comportamientos estaban obrando como desadaptativos.

3.3.4.2. *Entrevistas y cuestionarios.* Con el propósito de hacer una anamnesis del sujeto y de complementar los datos obtenidos en las observaciones naturales, se realizaron dos entrevistas, la primera de ellas con la madre, y la segunda con la madre y la hermana mayor del niño. Se elaboraron además cuestionarios cuyos ítems se referían a comportamientos generales del sujeto y que debían ser contestados por estas mismas personas y por dos maestros de la institución.

### 3.3.5. Procedimientos experimentales.

3.3.5.1. *Línea Base general I.* Su finalidad fue anotar la frecuencia de ocurrencia de cada uno de los comportamientos seleccionados en los pasos anteriores. Consistió en hacer un registro sistemático durante cinco sesiones de una hora, utilizando el método "Flash", para lo cual se observó el comportamiento del sujeto durante un segundo,



después de intervalos de veinte segundos. La confiabilidad del registro se midió tomando el número de acuerdos entre los observadores, dividiéndolo por la suma de acuerdos y desacuerdos, y finalmente multiplicando el resultado por cien, obteniendo así un porcentaje (Bijou, 1969).

A partir de este registro se seleccionaron las conductas más sobresalientes para someterlas a tratamiento experimental. Entre estos comportamientos se observó una baja frecuencia tanto de comportamientos verbales como sociales y un repertorio más o menos alto de conductas bizarras (ver figura 1). El análisis de estos datos llevó a considerar que el tratamiento debería consistir básicamente en lograr un aumento en la frecuencia de los comportamientos adaptativos (verbales y sociales), suponiendo, basados en las hipótesis de Wolf y Risley (1964) y de Hamblin y otros (1970), que este aumento traería como consecuencia un decrecimiento de los comportamientos desadaptativos o bizzros.

3.3.5.2. *Fase experimental.* Se llevó a cabo durante cuarenta sesiones de una hora y comprendió las siguientes partes:

1. Evaluación de la capacidad de imitación y de control instruccional del sujeto, que se supone básica para iniciar el proceso de aprendizaje. Se empleó para ello solamente una sesión, al comprobarse un 99% de aciertos del niño en estas dos áreas.

2. Entrenamiento verbal. Estuvo dividido a su vez en tres partes:

A. Intercambio de alimento: Consistió en reforzar con aprobación y con la propia comida del sujeto las verbalizaciones emitidas por éste, al nombrar el alimento que deseaba comer. Se utilizó "ayuda" (prompt) y el refuerzo por aproximaciones sucesivas a verbalizaciones cada vez más complejas.

B. Descripción de láminas de revistas: Consistió en moldear las respuestas del sujeto a las preguntas simples formuladas por el experimentador simultá-

neamente a la presentación de láminas a color, ordenadas en una jerarquía de complejidad. Se emplearon la "ayuda" (prompt) y los refuerzos artificiales (fichas) intercambiables por golosinas. Se llevaron a cabo los siguientes pasos:

1) *Línea Base:* Registro de las verbalizaciones emitidas por el sujeto ante la exposición de las láminas; se hizo con el objeto de conocer su repertorio verbal corriente.

2) *Línea Experimental I:* Introducción de las contingencias de refuerzo, buscando obtener del sujeto descripciones cada vez más complejas, tanto en el número como en la articulación de las verbalizaciones. En forma progresiva se fue retirando la "ayuda" (prompt) hasta lograr que el sujeto hiciera la descripción correspondiente a una lámina sin necesidad de que se le formulara ninguna pregunta. Para efectos del registro de respuestas durante esta etapa, cada una de las verbalizaciones del sujeto se calificó como:

- a) Apropiaada: Respuesta correcta o aproximación muy cercana a la pregunta formulada;
- b) Inapropiaada: Respuesta sin relación aparente con la lámina o que resultaba ininteligible para los experimentadores;
- c) Negativa: Silencio, un "no" o "no sé".

3) *Reversión a Línea Base:* Mediante la simple presentación de las láminas y el retiro del refuerzo dado a las respuestas apropiadas, se trató de comprobar si eran las contingencias reforzantes las responsables del aumento de verbalizaciones correctas, suponiendo por consiguiente, un decrecimiento de tales verbalizaciones. Esto se hizo únicamente durante tres sesiones debido a que se notaron efectos emocionales negativos en el sujeto, tales como decaimiento, negativismo, irritabilidad, etc.

4) *Línea Experimental II:* Confirmada la hipótesis del paso anterior se res-



tablecieron las contingencias del refuerzo, esperando nuevamente que las verbalizaciones apropiadas alcanzaran su nivel previo.

**C. Entrenamiento verbal adicional:** Programa consistente en hacer que el sujeto describiera una acción realizada por él mismo o por alguno de los experimentadores (ej.: caminar, encender la luz, cerrar o abrir la puerta, etc.). La técnica empleada fue también la "ayuda" y el "moldeamiento" de verbalizaciones adecuadas; los refuerzos se manejaban de un modo similar al del entrenamiento con láminas. No se hizo registro dado que este programa se realizaba informalmente después de cada sesión experimental y con el objeto de que el sujeto practicara el vocabulario aprendido en la descripción de láminas, aplicándolo a sus propias ejecuciones o a las de los experimentadores.

**3. Entrenamiento de socialización:** En esta segunda etapa se intentó colocar al sujeto en situaciones que propiciaran su interacción con otras personas de su ambiente (familiares y compañeros de institución). Incluyó dos partes:

- a) *Programa en el hogar:* Consistió en la organización de juegos cooperativos (lotería infantil, "estralandia", juegos de pelota y juegos en el parque) con sus hermanos y primos. Se reforzaban los comportamientos de aproximación física, aproximación social y verbalizaciones. Los comportamientos bizarros se ignoraron. Al igual que en etapas anteriores los refuerzos fueron: aprobación social, dulces y fichas. Estas sesiones tuvieron una duración de una hora por espacio de diez días consecutivos.
- b) *Programa en el instituto:* Se intentó llevar a cabo una actividad semejante a la del hogar, constituida por juegos cooperativos; se utilizaron esta vez como compañeros de juego, otros niños de la institución. Su duración fue de sólo tres sesiones, por

razones que se discutirán en el lugar apropiado.

### 3.3.5.3. Línea Base General II.

Considerando que la Fase Experimental había concluido, y con el objeto de observar los efectos que se producirían en el comportamiento del sujeto, se suspendió durante quince días cualquier tipo de tratamiento, dejando nuevamente al niño en la situación natural previa, es decir, restableciendo las contingencias de refuerzo anteriores a este estudio. Transcurridos los quince días, se hizo un registro de las verbalizaciones y de las aproximaciones físicas y sociales del sujeto, comparando estos datos con los obtenidos en la Fase Experimental. Los resultados se consignan en la figura 5.

### 3.3.5.4. Fase de Generalización.

El análisis de los resultados del período anterior demostró que el sujeto respondía positivamente al tratamiento, casi exclusivamente cuando los experimentadores estaban presentes; no se había alcanzado, por consiguiente, un grado significativo de generalización de las conductas aprendidas en las sesiones experimentales a situaciones de la vida real del sujeto. Esta generalización supondría un desvanecimiento (Fading) de los experimentadores como estímulos discriminativos, junto con la elaboración de programas de tratamiento en el hogar y en la institución, los cuales deberían ser llevados a cabo por la madre y la maestra del niño. La realización de estos programas incluyó:

1) *Entrenamiento previo:* Consistió en diez sesiones, cinco de ellas realizadas en el hogar y cinco en el instituto, en las cuales los experimentadores instruyeron a la madre y a la maestra acerca de los principios básicos del condicionamiento operante y de las técnicas de refuerzo. Las instrucciones se impartieron e ilustraron de acuerdo al caso particular y se complementaron asignándoles la lec-

tura de un texto programado especial para padres y maestros de niños "problema" (Patterson y Guillion, 1968). Se hicieron también demostraciones prácticas que debían ser imitadas por la madre y la maestra bajo la supervisión directa de los experimentadores. Así mismo, recibieron entrenamiento en la forma de hacer el registro diario de comportamientos.

2) *Programa para el hogar*: Consistió, al igual que en la Fase Experimental, en intercambio de comida, entrenamiento con láminas e intercambios verbales de la vida ordinaria, como por ejemplo: saludar, despedirse, hacer comentarios, pedir favores, etc. Los primeros días se utilizó un refuerzo continuo (FRI), tomando como refuerzos la comida ordinaria, dulces, fichas y refuerzo social; posteriormente se pasó gradualmente a un refuerzo intermitente variable. Este programa se describe detalladamente en el apéndice adjunto al final del trabajo. Los resultados aparecen en la figura 5.

3) *Programa para el colegio*: Básicamente consistió en reforzar actividades que exigieran cooperación del sujeto con sus compañeros, tanto en el salón de clase como en el patio de recreo. En el salón de clase se ideó un juego en el que dos sujetos (el sujeto de este estudio y otro niño cualquiera) debían colaborar mutuamente en la construcción de un diseño recibiendo refuerzo por cada respuesta de cooperación. En el recreo simplemente se administraba ficha o dulce, precedidos de aprobación social por cualquier verbalización, aproximación física o social a alguno de sus compañeros. Una descripción más detallada de este programa se encuentra también en el apéndice del trabajo. Los resultados se muestran en la figura 5.

En ambos programas, la mamá y la maestra estuvieron encargadas de hacer el registro sistemático diario de verbalización y de aproximación física y social, el cual debería llevarse a cabo du-

rante diez días consecutivos y siempre a una hora determinada.

### 3.4. Método.

*Sujeto*: Niño de 12½ años, de apariencia física normal, institucionalizado desde los cinco años, con diagnóstico de retardo mental leve: CI de 56 a la edad de cinco años (no se conoce el instrumento utilizado); los *Es* aplicaron el "Test Gestáltico Viso-Motor de L. Bender", en el que obtuvo un CI de 52, mostrando además cuatro indicadores significativos de lesión cerebral; sin embargo, el análisis del E.E.G. dió resultados negativos. No presenta daños en los sentidos especiales, aunque un informe médico anterior reporta "baja auditiva", no confirmada por los *Es*. El Test de Desarrollo Social de Vineland, aplicado a los cinco años-nueve-meses, mostró una edad social de dos años-seis meses y un coeficiente de .43. Fue institucionalizado en un centro de retardo mental a causa de que se mostraba "muy nervioso" y no tenía lenguaje, según reporte de la madre. En el momento de iniciar este estudio, presentaba como principal problema un grado bajo de socialización, en el sentido de que no interactuaba con sus compañeros, presentando por el contrario un aislamiento casi total, un alto repertorio de comportamientos bizarros y un lenguaje funcional casi nulo. Existen también antecedentes de enfermedad mental en su familia, por parte de la abuela materna y de una tía paterna.

*Instrumentos*: Para el entrenamiento del lenguaje se utilizaron ochenta láminas a color de diferentes tamaños y divididas en dos grupos: uno de treinta y cinco láminas simples que representaban personas, animales u objetos, y un grupo de cuarenta y cinco láminas complejas que representaban personas o animales ejecutando una acción. A cada una de estas láminas se le asignó previamente un nombre o una frase que describiera su contenido, tomando

esto como criterio estandar al registrar las verbalizaciones del S. Los títulos correspondientes a dichas láminas fueron los siguientes:

**a - Láminas simples:**

- 1) Ojo
- 2) Mano
- 3) Rosa
- 4) Perro
- 5) Vaso
- 6) Gato
- 7) Reloj
- 8) Niño
- 9) Carro
- 10) Pato
- 11) Cama
- 12) Vela
- 13) Silla
- 14) Casa
- 15) Lora
- 16) Sala
- 17) Copa
- 18) Olla
- 19) Taza
- 20) León
- 21) Avión
- 22) Zapato
- 23) Botella
- 24) Muñeca
- 25) Caballo
- 26) Estufa
- 27) Nevera
- 28) Cepillo
- 29) Manzana
- 30) Galleta
- 31) Cubiertos
- 32) Teléfono
- 33) Edificio
- 34) Televisor
- 35) Cigarrillos.

**b - Láminas complejas:**

- 1) La señora duerme
- 2) El señor ríe
- 3) La señora llora
- 4) El gato come
- 5) Las niñas bailan
- 6) Las señoras hablan

- 7) La señora mira
- 8) Las mariposas vuelan
- 9) Los niños pintan
- 10) Los señores trotan
- 11) El niño escribe
- 12) Los niños juegan
- 13) El señor se baña
- 14) Los aviones vuelan
- 15) La señora se sienta
- 16) La señora se peina
- 17) El señor y los niños leen
- 18) El señor saluda a la señora
- 19) El niño come ensalada
- 20) La señora y los señores caminan
- 21) Los caballos comen pasto
- 22) Los señores y las señoras toman tinto.
- 23) La señora habla por teléfono
- 24) El papá y la mamá miran a la niña
- 25) La señora lava el carro
- 26) Los señores juegan ping-pong
- 27) El señor monta a caballo
- 28) El niño toma sopa
- 29) El señor y la señora oyen radio
- 30) La señora toma gaseosa
- 31) La niña toca guitarra
- 32) La señora monta en moto
- 33) El nené toma tetero
- 34) La mamá abraza al niño
- 35) Las niñas cogen naranjas
- 36) La niña abraza a la muñeca
- 37) Los señores cogen pescados
- 38) Los señores tienen frío
- 39) Los niños miran la manzana
- 40) El señor cruza los brazos
- 41) La señora come carne
- 42) Los señores y las señoras limpian el bus
- 43) Los niños montan en columpio
- 44) El doctor pone una inyección
- 45) Los señores y las señoras se bañan en la piscina.

Para el entrenamiento de socialización se utilizaron los juegos de "lote-ría infantil" y "Estralandia". El primero de ellos consta de cinco cartones de 23 x 14 centímetros, cada uno de los cuales muestra doce cuadrados diferentes dibujados a color y que representan objetos o animales familiares para los



niños (ej.: campana, reloj, estrellas, león, etc.). Cada figura está reproducida en cartoncitos de 6 x 5 centímetros, tamaño que se adapta exactamente a su correspondiente en el cartón grande.

El juego "Estralandia", por su parte, está constituido por figuras de plástico, de igual forma y tamaño pero de cinco colores diferentes: rojo, verde, azul, amarillo y blanco, las cuales pueden ensamblarse unas con otras para formar múltiples diseños.

Para la Fase de Generalización en el hogar se emplearon dos series de láminas de revistas, similares a las utilizadas en las sesiones experimentales; la primera de ellas comprendía 50 láminas y la segunda 40.

**Procedimiento:** La Fase Experimental se llevó a cabo casi en su totalidad en la casa del niño, dado que en la institución resultó imposible al carecer de un lugar adecuado y no poder controlar algunas variables tales como interferencia con ciertas actividades escolares, e intrusión de otros niños en la situación experimental. Para el entrenamiento verbal se utilizó el comedor, el sitio más tranquilo y cómodo de la casa. Las sesiones se realizaban en las horas de la tarde, después de que el S llegaba del colegio. Un E presentaba los estímulos al S mientras el otro hacía el registro de los comportamientos.

**A. Evaluación de la imitación y del control instruccional:** El E ejecutaba varios movimientos corporales tales como levantar un brazo, cerrar el puño, dar algunos pasos, etc., al tiempo que se dirigía al S diciéndole: "Haz ésto", esperando que el niño imitara el movimiento. Se siguió el mismo procedimiento hasta completar veinte ítems similares; para el control instruccional el E daba al S órdenes simples tales como: "abre la puerta", "enciende la luz", "camina hacia acá", "siéntate", "levanta el brazo", "cierra los ojos" y otras del mismo tipo hasta completar veinte.

## B. Entrenamiento verbal.

1) *Intercambio de alimento:* El E tomaba la bandeja que contenía el alimento del niño y decía: "Si quieres comer, pide lo que desees". Si el niño no respondía, se le ayudaba diciendo, por ejemplo: "Carne". Cuando el S respondía con alguna aproximación a la palabra "carne", se le daba inmediatamente un trozo de ese alimento, a la vez que se le sonreía y se decía: "muy bien"! A medida que el niño progresaba en sus verbalizaciones, se le iba exigiendo mayor complejidad en la estructuración gramatical y en la articulación de las palabras, hasta lograr frases de nueve o más palabras. Tomando como ejemplo el mismo alimento anterior, —carne—, el orden de complejidad de las frases utilizadas por el niño debía ser el siguiente:

- a) Carne
- b) Quiero carne
- c) Yo quiero carne
- d) Yo quiero comer carne
- e) Yo quiero comer carne de vaca
- f) Yo quiero comer carne asada de vaca.
- g) Yo quiero comer un pedazo de carne asada de vaca.

2) *Descripción de láminas:* Para registrar la línea-base I, el E sostenía con su mano la lámina, al tiempo que la señalaba diciéndole al S: (a) "¿qué es ésto?", para las láminas simples; y (b) "¿qué está (n) haciendo?", para las láminas complejas. Se esperaban cinco segundos para que el niño emitiera una respuesta y el segundo E la registraba como apropiada, inapropiada o negativa; se hizo ésto hasta completar las ochenta láminas. Durante el Línea Experimental I, el E presentaba nuevamente las láminas y las describía una por una, diciendo por ejemplo: "rosa", "botella", "el señor ríe", etc., dándole al S cinco segundos para que observara cada lámina e imitara la verbalización.

Cualquier aproximación a la respuesta apropiada se reforzaba, y el *E* repetía una vez más la palabra o frase correspondiente a esa lámina. Ejemplo “muy bien” —(entrega de dulce o ficha)— “el niño toma tetero”. Las respuestas del *S* se moldearon poco a poco hasta alcanzar el criterio adecuado. Una vez que el *S* hubiera llegado a determinado nivel de complejidad en sus verbalizaciones, se le exigía una superación o al menos una permanencia en ese nivel; si el *S* “retrocedía”, el *E* bajaba la cabeza o miraba en una dirección contraria (time-out), hasta que el niño verbalizara de acuerdo a las expectativas, reforzándolo entonces inmediatamente.

### C. Entrenamiento de socialización:

El *E* reunía a todos los *Ss* que participarían en el juego (cinco niños en la casa y cinco en el colegio, incluyendo el *S* del experimento), les asignaba un puesto alrededor de una mesa y daba las siguientes instrucciones: “Vamos a jugar lotería. Cada cual va a recibir un cartón de éstos (los mostraba) y uno de ustedes se va a encargar del talego donde están todos los cartonitos para poder tapar los cuadritos del cartón grande (daba un ejemplo). Cuando esa persona saque un cuadrito del talego tiene que decir qué es lo que está dibujado en el cuadrito, por ejemplo, ‘un elefante’ y debe mostrarlo a los demás. Ustedes se fijan bien en su cartón grande y el que tenga el elefante debe decir ‘deme el elefante’, y luego tapa el elefante con ese cuadrito. ¿Todos entendieron?”

En seguida repartía los cartones, nombraba al *S* que se encargaría del talego y daba la orden para empezar el juego. Cada vez que el *S* del experimento pedía el cuadrito que le correspondía, hacía algún comentario o interactuaba en alguna forma con los demás niños, se le reforzaba inmediatamente. Los otros *Ss* también recibían refuerzo social y golosinas en forma esporádica.

Los juegos de pelota en el parque con-

sistieron en hacer un círculo con todos los niños, de tal manera que lanzaran y recibieran la pelota en diferentes direcciones. Cada vez que nuestro *S* lanzaba la pelota, la recibía, reía alegremente o verbalizaba algo espontáneamente, se le reforzaba de inmediato.

A lo largo de todo el procedimiento experimental se ignoraron los comportamientos bizarros del *S*; cuando ellos ocurrían, sobre todo en las etapas iniciales, el *E* guardaba silencio, miraba en otra dirección, bajaba la cabeza o simulaba dedicarse a otras actividades.

### 3.5. Resultados.

La figura 1 (Línea Base General I) muestra el porcentaje de comportamientos del *S* (clasificados previamente por los *Es*) en el ambiente natural de su hogar. Los comportamientos “adaptativos” verbales tuvieron un promedio de frecuencia menor de uno por sesión; los sociales, un promedio de seis por sesión. Los comportamientos “desadaptativos”, por su parte, mostraron un promedio de cuatro por sesión.

En la figura 2, se consigna el porcentaje de verbalizaciones correctas del *S* ante la presentación de láminas durante la Fase Experimental: cada puntaje representa un promedio de los resultados obtenidos en cinco sesiones consecutivas. Puede observarse un ascenso casi continuo durante todas las sesiones de refuerzo positivo, seguido por un descenso notable en las sesiones 41, 42 y 43, en las que se retiró dicho refuerzo (reversión a Línea Base) y luego una recuperación gradual del nivel previo de verbalizaciones, al restablecerse las contingencias de refuerzo iniciales. Nótese, además, que los comportamientos bizarros van disminuyendo su frecuencia a medida que aumenta la tasa de verbalizaciones.

La figura 3, presenta los resultados del entrenamiento de socialización en el hogar, durante la Fase Experimental. Las verbalizaciones alcanzan un nivel rela-

tivamente alto; el nivel de las aproximaciones, a pesar de que muestran poca diferencia con el registro de la Línea Base General I, puede considerarse significativo, teniendo en cuenta algunas circunstancias que se discutirán más tarde.

En la figura 4, aparecen los porcentajes de verbalizaciones correctas en respuesta a dos series de láminas presentadas por la madre durante el período de entrenamiento del lenguaje, correspondientes a la Fase de Generalización en el hogar. Nótese que en ambas series el S alcanza un porcentaje óptimo en pocas sesiones.

La figura 5, ilustra los puntajes logrados por el S en verbalizaciones y aproximaciones físicas y sociales, durante la Fase de Generalización en el hogar y en el colegio, haciendo registros diarios de una hora. En la parte correspondiente al hogar puede observarse un ligero aumento en la frecuencia y duración de las respuestas adaptativas a partir del día en que comenzaron a aplicarse las contingencias de refuerzo de acuerdo con el programa elaborado para este efecto. En lo correspondiente al colegio no se observa ningún aumento de dichas respuestas adaptativas, mostrándose más bien un descenso y estabilización de las verbalizaciones y aproximaciones, a un nivel bastante bajo.

### 3.6. *Discusión.*

En términos generales el objetivo principal de este estudio —demostrar que el comportamiento de un S puede modificarse con un ambiente específico, donde los procesos comportamentales son conocidos— alcanzó un éxito relativo, especialmente en lo que a la Fase Experimental se refiere; en cuanto a la Fase de Generalización, los resultados fueron menos halagadores. Entraremos a discutir las razones que nos condujeron a ésta afirmación, estudiando paso por paso los procedimientos y técnicas utilizados, así como analizando algunos he-

chos que se presentan como sobresalientes en este trabajo.

En el registro de Línea Base General I (figura 1), el porcentaje de acuerdo entre los observadores arrojó una confiabilidad de .83, la cual, aunque puede considerarse significativa, había podido ser mayor, de no haber influido el hecho de que en las respuestas clasificadas bajo la categoría de “aproximación física” hubo un índice alto de desacuerdos entre dichos observadores, lo cual motivó una revisión de la definición operacional de esta categoría. Se concluyó que se consideraría como aproximación física cualquier comportamiento que tuviera las características de la definición dada anteriormente (página 56), pero que a su vez respondiera a un estímulo específico que actuara, bien para elicitarse, o bien para mantener dicho comportamiento. También se debe observar en las sesiones 3 y 4, de esta Línea Base, una correlación entre un descenso de las aproximaciones sociales y de las verbalizaciones, y un ascenso de los comportamientos desadaptativos tales como movimientos autoestimulatorios, juego autista, aislamiento autista y verbalizaciones soeces (aunque éste último es leve); igualmente, en las sesiones 4 y 5, a la vez que bajó la aproximación física, aumentaron en frecuencia éstos mismos comportamientos desadaptativos. Esto está demostrando que la forma más común que utiliza el niño autista para actuar sobre su ambiente es la de realizar comportamientos bizarros como alternativas funcionales de los patrones normales para conseguir refuerzo (atención). Finalmente, debe anotarse que los comportamientos desadaptativos clasificados como juego autista y aislamiento autista, sólo se registraron a partir de la segunda sesión debido a que los observadores no los habían detectado durante la observación natural, sino que lo hicieron únicamente durante la primera sesión de registro sistemático.



En la etapa de intercambio de alimento por verbalizaciones, al igual que en la descripción de acciones simples, no se efectuó un registro de frecuencia de verbalizaciones, porque el objetivo de dicha etapa fue introducir al S en el manejo de situaciones reforzantes, utilizando para ello los eventos más comunes de su vida diaria. De esta manera se esperaba facilitar su posterior adaptación a una situación experimental más estructurada y compleja que, dado su carácter artificial, requeriría mayor esfuerzo por parte del S. Como puede observarse, en la figura 2, correspondiente al entrenamiento con láminas, mientras hay refuerzo positivo (sesiones 1 a 40) existe igualmente un ascenso en el porcentaje de respuestas correctas, con excepción de las sesiones 21 a 25, donde hubo un pequeño descenso: se debió a que en la sesión 23, el S se negó a colaborar en los Es por hallarse fuertemente disgustado a causa de no poder realizar una tarea impuesta por su maestra. En cambio, en el momento de retirar el refuerzo (sesiones 41, 42 y 43), el porcentaje de respuestas correctas decae notablemente, recuperándose casi simultáneamente con la nueva presentación del refuerzo (sesiones 44 a 47). Este hecho es una muestra de que las contingencias de refuerzo utilizadas por los Es eran realmente efectivas.

En la parte superior de la figura 3, observamos el registro de frecuencia de aproximaciones físicas y sociales que comparado con el mismo en la Línea Base General I, no resulta significativamente diferente. Creemos que ello se debe al hecho de que en el registro de Línea Base General I, las aproximaciones sociales se dirigieron en un 90% hacia los Es, y las aproximaciones físicas en un 60% hacia estas mismas personas, probablemente por tratarse de gentes totalmente extrañas para el S en ese momento. Sin embargo, en el entrenamiento de socialización en el hogar, estas mismas aproximaciones se dirigieron ca-

si en un 100% a otras personas de su medio, diferentes de los Es.

El magnífico desempeño logrado por el S y manifestado por un alto porcentaje de verbalizaciones correctas ante la presentación de láminas en el hogar (figura 4) se debió posiblemente al entrenamiento previo recibido por el S en las sesiones experimentales, aunque debe tenerse en cuenta que las láminas empleadas en cada caso fueron diferentes, lo cual nos permite concluir que en el S existen potencialidades para mantener y ampliar su repertorio comportamental si se crean ambientes donde se manipulen contingencias de refuerzo favorables.

La figura 5 (resultados de la generalización en el hogar y en el colegio), muestra en primer lugar constantes altibajos, tanto en la Línea base como durante la aplicación del refuerzo, en los correspondientes al hogar. A pesar de que en la segunda de estas etapas aparece una tasa de respuestas ligeramente mayor que la de la Línea Base, lo cual indica la funcionalidad del refuerzo, no consideramos estos resultados como exitosos, debido precisamente a los cambios abruptos que presenta. Esto está indicando que no se alcanzó en ningún momento una estabilización de los comportamientos de verbalización y aproximación, tal como era de esperarse. Con respecto al colegio, los resultados son menos satisfactorios aún, no observándose en absoluto ninguna diferencia entre la Línea Base y el período en el cual se aplicó el programa de refuerzo; las razones que podrían aducirse para explicar este fenómeno son las siguientes:

- 1) Baja confiabilidad de los registros: a pesar de que tanto la madre como la maestra recibieron un entrenamiento previo para realizar esta tarea, los Es pudieron observar ciertas irregularidades como el hecho (reportado por ellas mismas) de suspender el registro por diez o quince minutos durante una sesión, para dedicarse a otros quehaceres.

2) No continuidad en las sesiones: por ejemplo, se efectuaron las tres primeras sesiones de manera continua y en ellas se observó un ascenso gradual del comportamiento del S; sin embargo, el cuarto día (domingo) no se llevó a cabo el programa siguiendo las indicaciones específicas, e igualmente se omitió el registro correspondiente; como consecuencia se notó un descenso abrupto de aproximaciones y verbalizaciones en la sesión siguiente. Algo similar ocurrió en las sesiones 8 y 11.

3) Errores en la administración del refuerzo: la madre y la maestra también reportaron haber encontrado dificultad al aplicar el refuerzo inmediatamente después de una respuesta adaptativa, e inclusive haber olvidado accidentalmente reforzar varias respuestas adecuadas según las especificaciones del programa.

Haciendo un análisis de este trabajo encontramos algunas razones que podrían explicar los resultados obtenidos. Serían, en primer lugar, que no deberíamos asumir que las ejecuciones desarrolladas en la situación experimental, necesariamente tuvieran efectos generales en otros lugares. Dichas ejecuciones probablemente están bajo un control muy asociado con el salón experimental o pueden tener éxito solamente bajo condiciones muy específicas con alguna persona en particular, por ejemplo el E. Si las circunstancias cambian repentinamente, una gran cantidad del comportamiento puede perderse. Por otra parte, el ambiente social exige de sus miembros comportamientos mucho más complejos (por ejemplo la interacción entre los individuos) que las ejecuciones simples requeridas en una situación experimental (por ejemplo nombrar láminas), ofreciendo a cambio refuerzos más escasos y menos eficaces para este tipo de Ss, que los que ordinariamente se encuentran en una sesión experimental.

En segundo lugar, teniendo en cuenta que en el ambiente de S existen condiciones que han debilitado severamente

su repertorio comportamental y que dichas condiciones se han mantenido por un período tan largo —dada su edad—, se hace muy difícil el establecimiento de nuevas ejecuciones. La razón para ello es que el ambiente del niño que es ahora mayor no podrá mantener el nivel de comportamiento del cual él sería capaz, aunque este ambiente quizás podría sustentar dicho nivel si el niño fuera menor (Ferster, 1968; Staats, 1968).

Sin embargo, a pesar de que los repertorios comportamentales desarrollados en éste S no son aún tan complejos como los que comprende un repertorio social normal, ellos indican al menos, la existencia de procesos normales a un nivel rudimentario. La rehabilitación real del S tendría que llevarse a cabo diseñando un ambiente que condicionara al niño para responder apropiadamente a los intercambios sociales normales.

Otro de los problemas que se infieren a partir de éste análisis, es el de cómo mantener y hacer progresar los logros terapéuticos. Puesto que la mayor parte de los ambientes de estos niños se determinan por el comportamiento de los padres y maestros, ello implicaría también la administración de terapia a uno o a ambos padres a la vez que el desarrollo de programas cuyo objetivo sea, en primer lugar, modificar las prácticas parentales en la crianza de niños, y en segundo lugar, entrenar intensivamente a los maestros de las instituciones de educación especial, en el manejo de las técnicas básicas del condicionamiento operante.

#### 4. RESUMEN Y CONCLUSIONES

Esta investigación tuvo por objeto la aplicación de técnicas de condicionamiento operante a un caso de Autismo Infantil. Se intentó modificar el comportamiento desadaptativo del sujeto, con base en el entrenamiento de ejecuciones simples y buscando obtener además, algún grado de generalización en

el hogar y en la institución a la que asiste diariamente.

En primer lugar se hizo un análisis del Condicionamiento Operante: sus principios teóricos, sus principales técnicas y la aplicación de éstas en la modificación del comportamiento. Posteriormente se estudió el problema del Autismo Infantil como entidad patológica, haciendo énfasis en su definición, principales características y etiología. En tercer lugar se presentó el estudio experimental, comenzando por una revisión histórica del problema y de los hallazgos terapéuticos de los principales investigadores en esta área; se expuso luego en detalle el diseño experimental utilizado que comprendió: definición de términos; descripción de refuerzos y programas de refuerzo empleados; explicación de las técnicas y procedimientos seguidos; presentación del sujeto; descripción de los instrumentos usados en las sesiones experimentales y de la forma en que éstos se llevaron a cabo.

El estudio experimental propiamente dicho comprendió los siguientes pasos:

1. Registro de Línea Base: Consistió en obtener datos acerca de la frecuencia de la ocurrencia de los comportamientos adaptativos y desadaptativos del Sujeto.

2. Fase Experimental: En ella se intentó entrenar al sujeto en la realización de comportamientos pertenecientes a las áreas del lenguaje y la socialización.

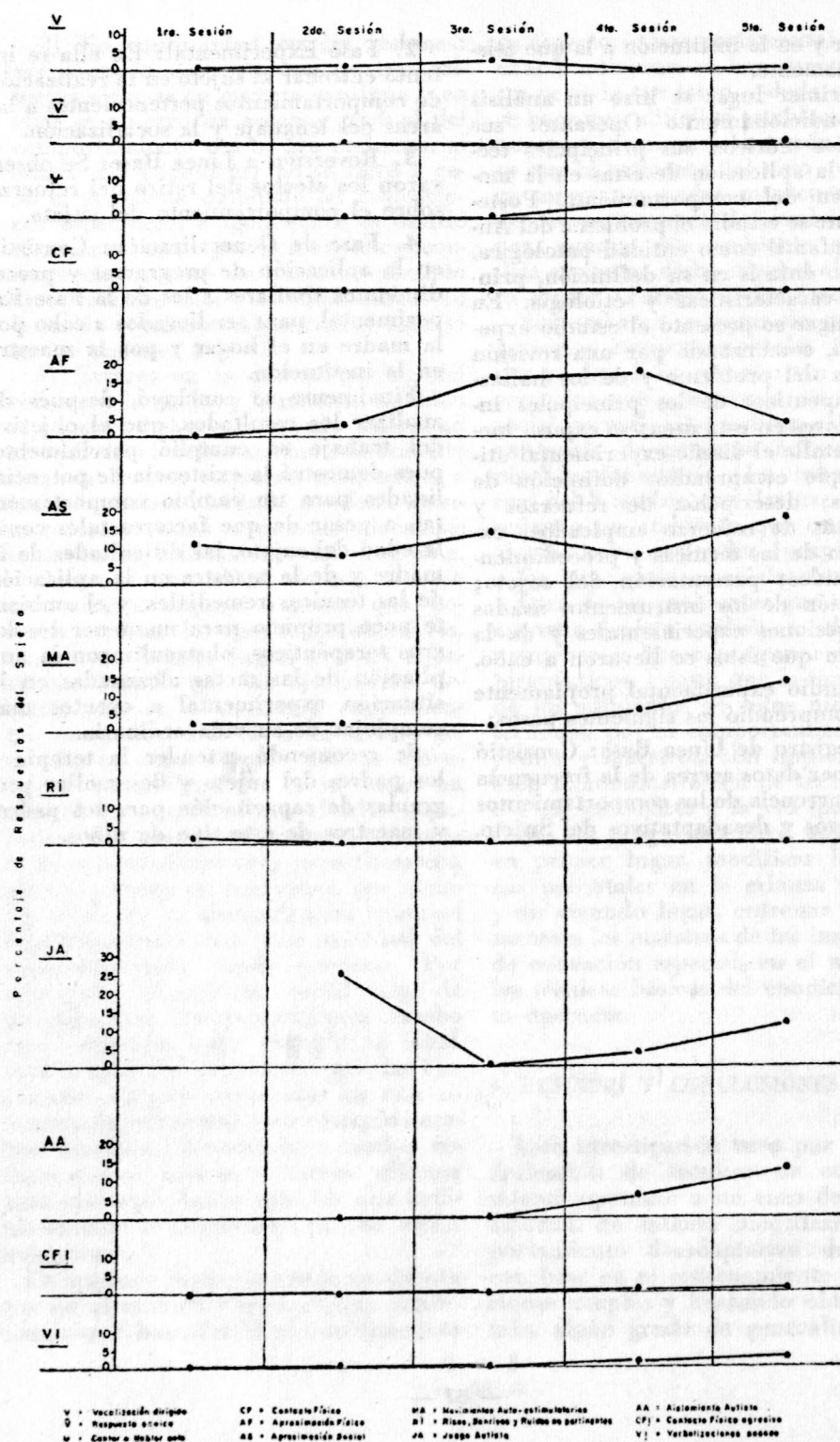
3. Reversión a Línea Base: Se observaron los efectos del retiro del refuerzo sobre el comportamiento del sujeto.

4. Fase de Generalización: Consistió en la aplicación de programas y procedimientos similares a los de la Fase Experimental, para ser llevados a cabo por la madre en el hogar y por la maestra en la institución.

Finalmente se concluyó, después de analizar los resultados, que el objetivo del trabajo se cumplió parcialmente, pues demostró la existencia de potencialidades para un cambio comportamental, a pesar de que factores tales como la edad del sujeto, las dificultades de la madre y de la maestra en la aplicación de las técnicas remediales, y el ambiente poco propicio para mantener los logros terapéuticos, obstaculizaron la ampliación de las metas alcanzadas en la situación experimental a eventos más complejos de su vida ordinaria.

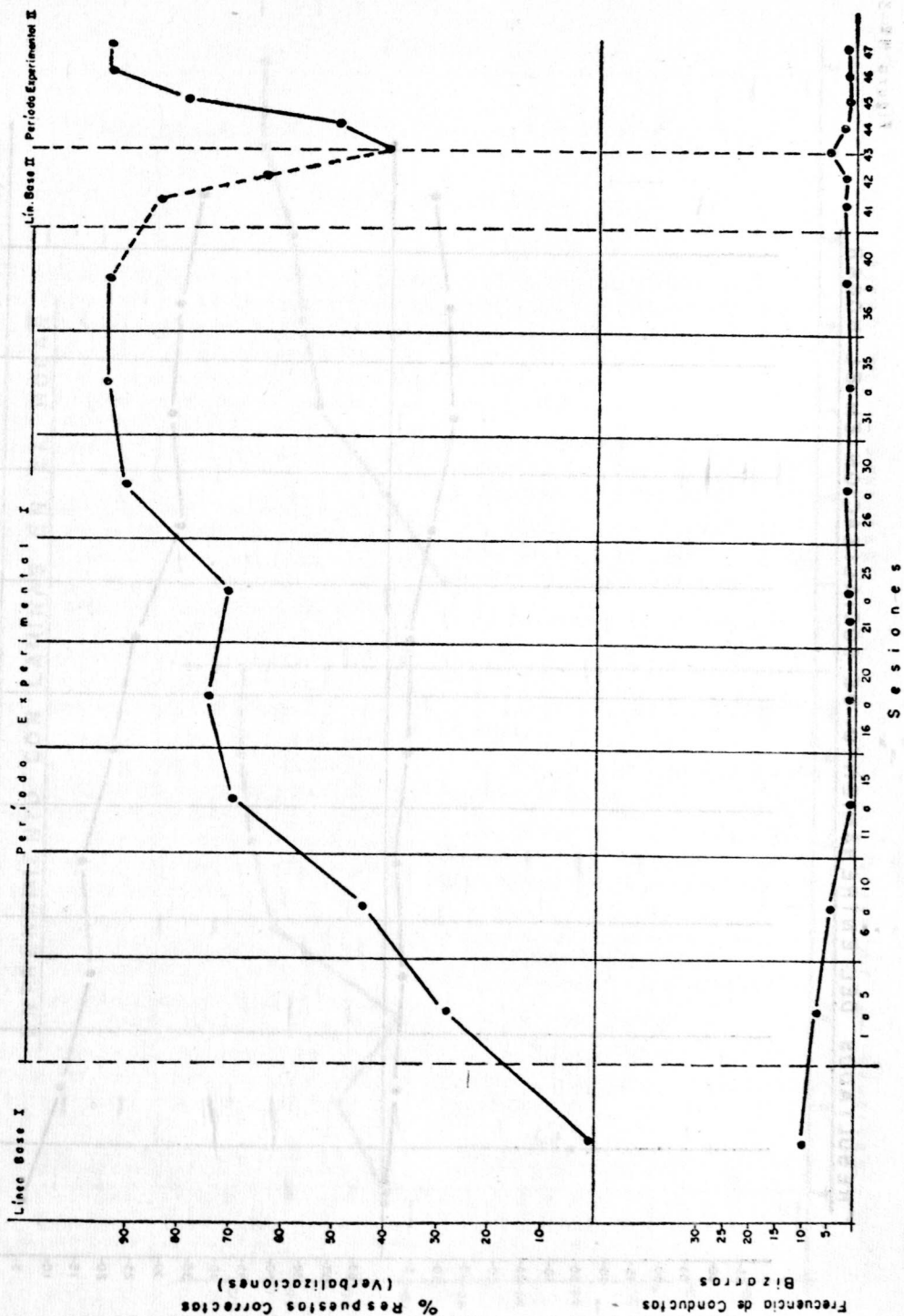
Se recomendó extender la terapia a los padres del sujeto y desarrollar programas de capacitación para los padres y maestros de este tipo de niños.



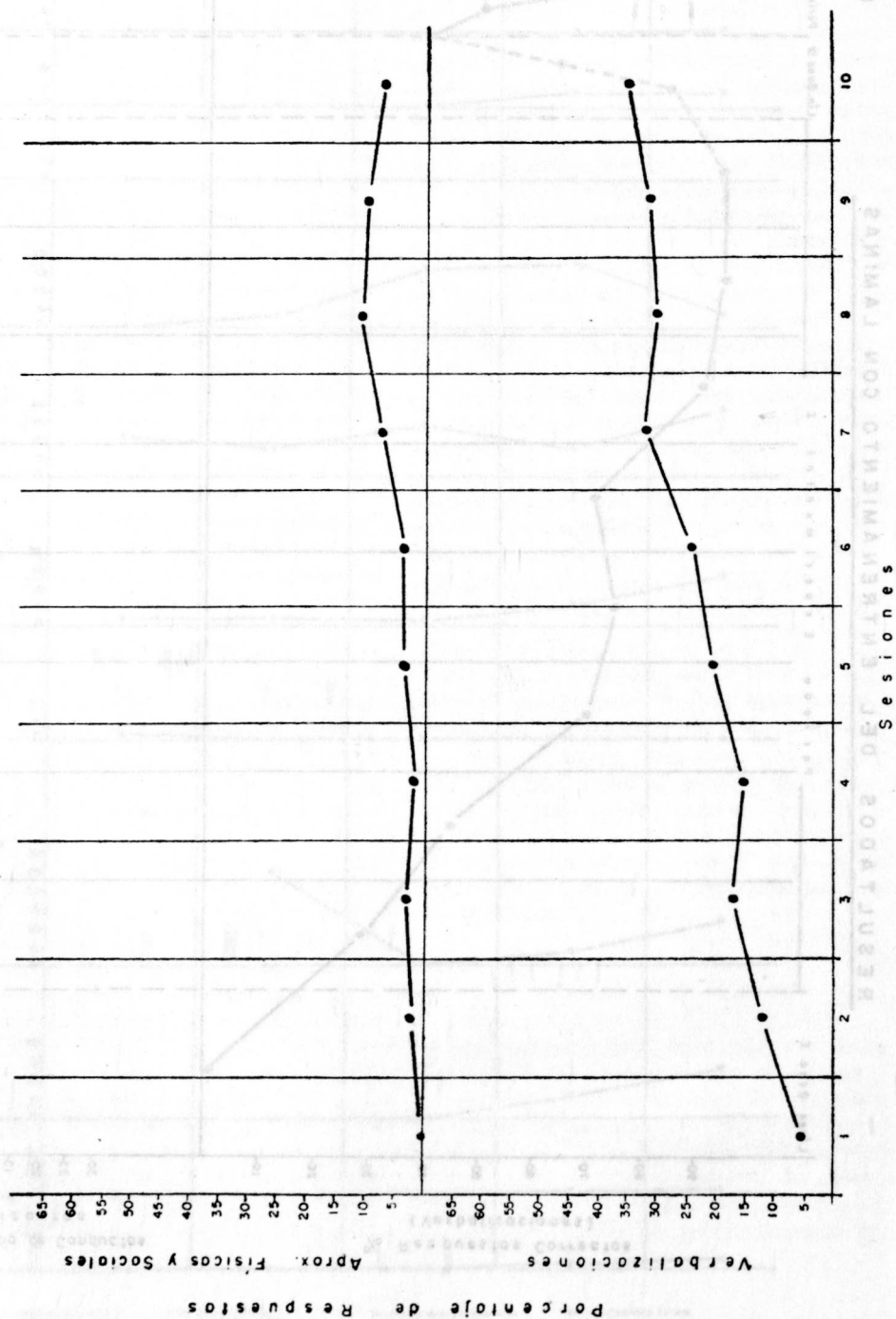


# RESULTADOS DEL ENTRENAMIENTO CON LAMINAS

Figura Nº 2

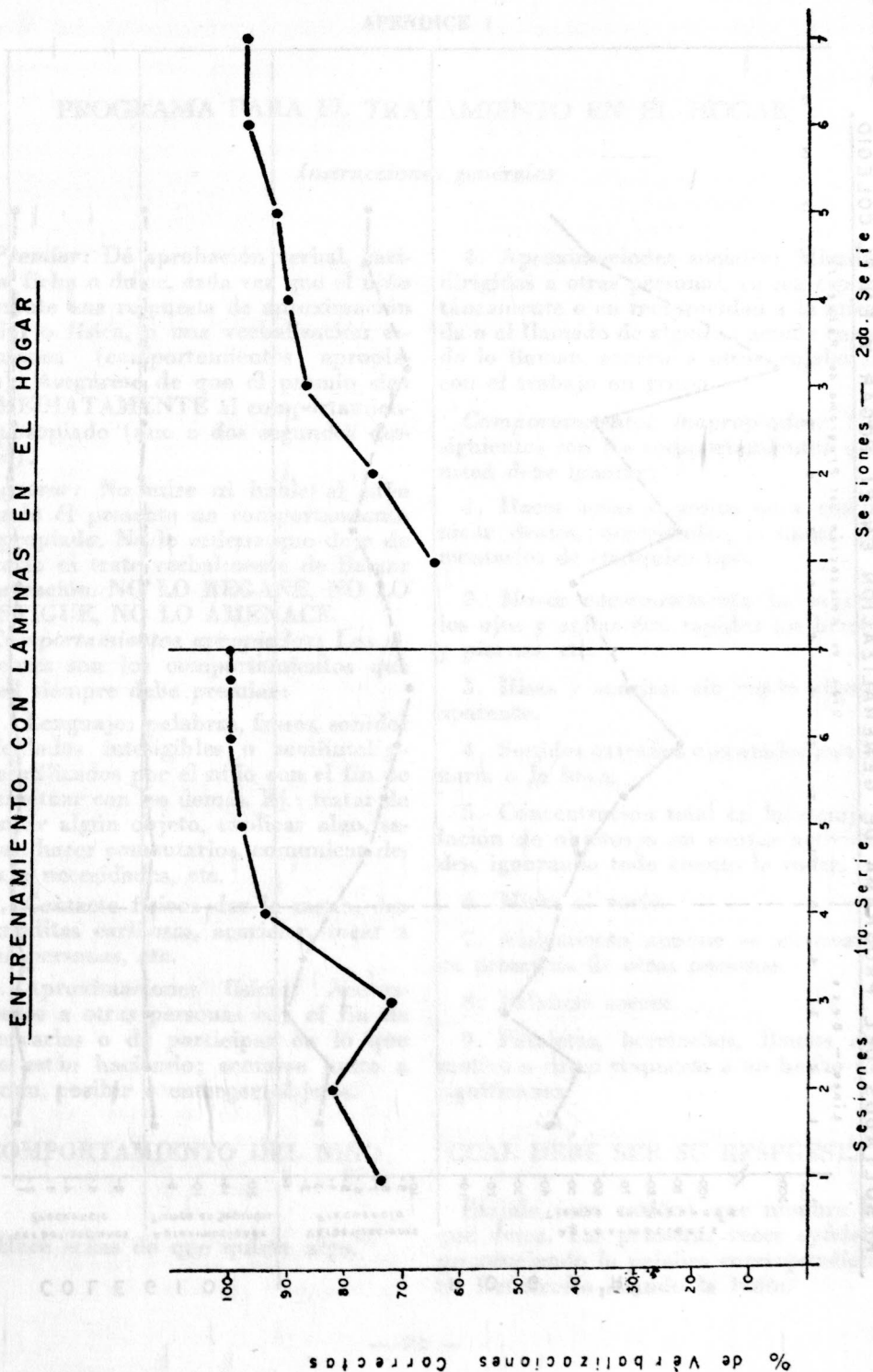


# RESULTADOS DEL ENTRENAMIENTO DE SOCIALIZACION EN EL HOGAR



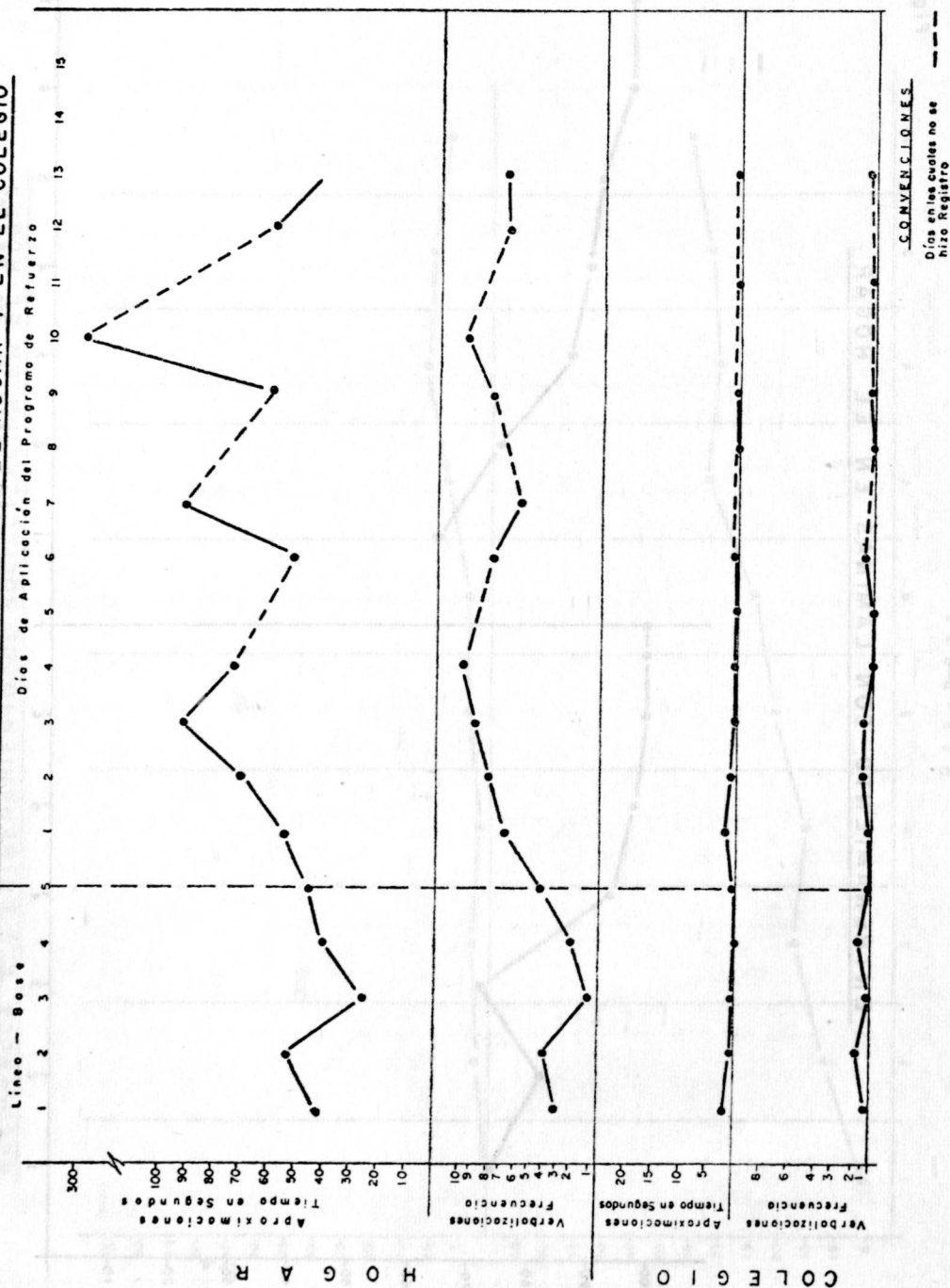


# ENTRENAMIENTO CON LAMINAS EN EL HOGAR



# RESULTADOS DEL PROGRAMA DE GENERALIZACION EN EL HOGAR Y EN EL COLEGIO

Figura N° 5



## APENDICE I

### PROGRAMA PARA EL TRATAMIENTO EN EL HOGAR

#### *Instrucciones generales*

**Premiar:** Dé aprobación verbal, caricias, ficha o dulce, cada vez que el niño presente una respuesta de aproximación social o física, o una verbalización espontánea (comportamientos apropiados). Asegúrese de que el premio siga **INMEDIATAMENTE** al comportamiento apropiado (uno o dos segundos después).

**Ignorar:** No mire ni hable al niño cuando él presente un comportamiento inapropiado. No le ordene que deje de hacerlo ni trate verbalmente de llamar su atención. **NO LO REGAÑE, NO LO CASTIGUE, NO LO AMENACE.**

**Comportamientos apropiados:** Los siguientes son los comportamientos que usted siempre debe premiar:

1. Lenguaje: palabras, frases, sonidos articulados inteligibles o semiinteligibles utilizados por el niño con el fin de interactuar con los demás. Ej.: tratar de mostrar algún objeto, explicar algo, saludar, hacer comentarios, comunicar deseos o necesidades, etc.

2. Contacto físico: dar la mano, dar palmaditas cariñosas, acariciar, tocar a otras personas, etc.

3. Aproximaciones físicas: Acercamientos a otras personas con el fin de observarlas o de participar en lo que ellas están haciendo; sentarse junto a alguien, recibir o entregar objetos.

4. Aproximaciones sociales: Miradas dirigidas a otras personas, ya sea espontáneamente o en reciprocidad a la mirada o al llamado de alguien: acudir cuando lo llaman, sonreír a otros, colaborar con el trabajo en grupo.

**Comportamientos inapropiados:** Los siguientes son los comportamientos que usted debe ignorar:

1. Hacer señas o gestos para comunicar deseos, necesidades, o hacer comentarios de cualquier tipo.

2. Mover constantemente la cabeza, los ojos y agitar con rapidez los brazos y piernas, etc.

3. Risas y sonrisas sin razón alguna aparente.

4. Sonidos extraños ejecutados con la nariz o la boca.

5. Concentración total en la manipulación de objetos o en ciertas actividades, ignorando todo cuanto le rodea.

6. Mirar al vacío.

7. Aislamiento aunque se encuentre en presencia de otras personas.

8. Palabras soeces.

9. Pataletas, berrinches, llantos sin motivo o como respuesta a un hecho insignificante.

#### COMPORTAMIENTO DEL NIÑO

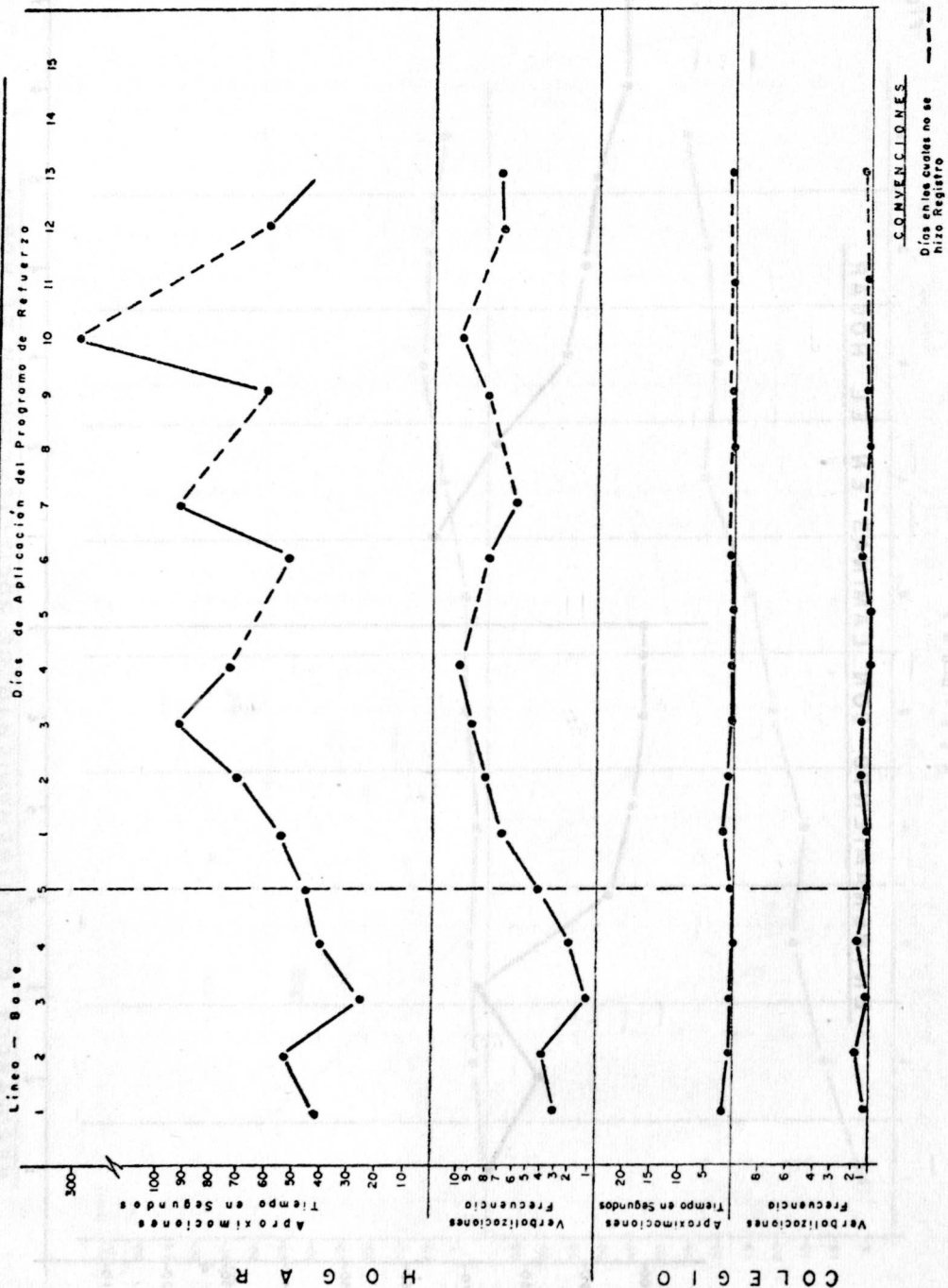
1. Hace señas de que quiere algo.

#### CUAL DEBE SER SU RESPUESTA

Exíjale (con cariño) que nombre lo que desea. Las primeras veces ayúdele pronunciando la palabra correspondiente. Refuércelo cuando la imite.



**RESULTADOS DEL PROGRAMA DE GENERALIZACION EN EL HOGAR Y EN EL COLEGIO** Figura Nº 5



## PROGRAMA PARA EL TRATAMIENTO EN EL HOGAR

### Instrucciones generales

**Premiar:** Dé aprobación verbal, caricias, ficha o dulce, cada vez que el niño presente una respuesta de aproximación social o física, o una verbalización espontánea (comportamientos apropiados). Asegúrese de que el premio siga **INMEDIATAMENTE** al comportamiento apropiado (uno o dos segundos después).

**Ignorar:** No mire ni hable al niño cuando él presente un comportamiento inapropiado. No le ordene que deje de hacerlo ni trate verbalmente de llamar su atención. **NO LO REGAÑE, NO LO CASTIGUE, NO LO AMENACE.**

**Comportamientos apropiados:** Los siguientes son los comportamientos que usted siempre debe premiar:

1. **Lenguaje:** palabras, frases, sonidos articulados inteligibles o semiinteligibles utilizados por el niño con el fin de interactuar con los demás. Ej.: tratar de mostrar algún objeto, explicar algo, saludar, hacer comentarios, comunicar deseos o necesidades, etc.

2. **Contacto físico:** dar la mano, dar palmaditas cariñosas, acariciar, tocar a otras personas, etc.

3. **Aproximaciones físicas:** Acercamientos a otras personas con el fin de observarlas o de participar en lo que ellas están haciendo; sentarse junto a alguien, recibir o entregar objetos.

4. **Aproximaciones sociales:** Miradas dirigidas a otras personas, ya sea espontáneamente o en reciprocidad a la mirada o al llamado de alguien: acudir cuando lo llaman, sonreír a otros, colaborar con el trabajo en grupo.

**Comportamientos inapropiados:** Los siguientes son los comportamientos que usted debe ignorar:

1. Hacer señas o gestos para comunicar deseos, necesidades, o hacer comentarios de cualquier tipo.

2. Mover constantemente la cabeza, los ojos y agitar con rapidez los brazos y piernas, etc.

3. Risas y sonrisas sin razón alguna aparente.

4. Sonidos extraños ejecutados con la nariz o la boca.

5. Concentración total en la manipulación de objetos o en ciertas actividades, ignorando todo cuanto le rodea.

6. Mirar al vacío.

7. Aislamiento aunque se encuentre en presencia de otras personas.

8. Palabras soeces.

9. Pataletas, berrinches, llantos sin motivo o como respuesta a un hecho insignificante.

### COMPORTAMIENTO DEL NIÑO

1. Hace señas de que quiere algo.

### CUAL DEBE SER SU RESPUESTA

Exíjale (con cariño) que nombre lo que desea. Las primeras veces ayúdele pronunciando la palabra correspondiente. Refuércelo cuando la imite.

- |  |  |
|--|--|
| 2. Verbaliza algo espontáneamente.                       | Sonríale, contéstele, dele un dulce o una ficha.                       |
| 3. Mueve continuamente la cabeza de un lado a otro.      | Ignórela.  |
| 4. Se aproxima a usted o a cualesquiera de los hermanos. | Dele aprobación verbal, sonríale, dele un dulce o una ficha.           |
| 5. Hace berrinches y pataletas.                          | Ignórela.  |
| 6. Trata de aproximarse a un grupo de niños que juegan.  | Haga que ellos lo atiendan; sonríale, dele aprobación y dulce o ficha. |

### PROGRAMA DE ACTIVIDAD DIARIA

1. Al levantarse.

Dígale: "Buenos días, N.". Si no responde diga: "Buenos días, mamá". Espere la respuesta. Refuerce cualquier aproximación a la verbalización correcta. Dígale de nuevo: "Buenos días, N.".

2. Al desayuno.

Dígale: "¿Tienes hambre?" (pausa). Diga: "Tengo hambre" (espere que él la imite). Refuerce cualquier aproximación.

3. Al irse para el colegio.

Diga: "Adiós, N." (pausa). Diga: "Adiós, mamá" (espere que la imite). Refuerce cualquier aproximación.

4. Al regreso del colegio.

Diga: "¿Quién es?" (pausa). Diga: "Es N." (espere que la imite). Refuerce cualquier aproximación y abra inmediatamente la puerta.

5. Mientras come.

Pregúntele cómo le fue en el colegio. Refuerce cualquier grado de respuesta apropiada.

6. Cuando toda la familia está reunida.

Comente con todos (y en presencia del niño) cómo ha estado de "habla-dor", N. Haga que todos le formulen preguntas y sonrían con aprobación por cualquier respuesta que él dé.

7. Al acostarse.

Diga: "Buenas noches, N." (pausa). Diga: "Buenas noches mamá". Refuerce cualquier aproximación.



### *Actividades diarias complementarias:*

- a) Intercambio verbal de alimento;
- b) Descripción de láminas de revista.  
(El procedimiento que debería seguir la madre era exactamente igual al utilizado por los experimentadores cuando se realizaron estas actividades en las sesiones experimentales —págs. 50 y 51—, por este motivo no se describirá en esta sección).

### *Registro diario de comportamientos.*

Usted deberá escoger una hora fija del día en la cual pueda dedicarse a observar el comportamiento de su hijo y anotar las veces que él presenta comportamientos de aproximación física y social y verbalizaciones apropiadas. Esto se hará con el objeto de estudiar los posibles progresos del niño a medida que transcurre el tiempo, o de chequear algunas fallas que pudieran presentarse en la administración de este programa. Recuerde que el registro debe hacerse **DIARIAMENTE**.

### **PROGRAMA DE REFUERZO**

Este programa debe aplicarse durante diez días consecutivos y en la siguiente forma:

- 1) Hay dos clases de fichas: unas de un tamaño más grande que las otras. Cinco fichas pequeñas se cambian por una grande; esta ficha grande se da a cambio de otra del mismo tamaño y posteriormente esta última se cambia por una golosina.

- 2) Para los dos primeros días cuando el niño presente un comportamiento apropiado se le da una ficha; cuando haya realizado cinco comportamientos apropiados (o haya obtenido cinco fichas pequeñas), al presentar el próximo comportamiento apropiado se le da una ficha grande. Obtendrá otra ficha grande cuando realice el siguiente comportamiento apropiado y, finalmente se le cambiará ésta última ficha grande por un dulce cuando el niño presente nuevamente un comportamiento apropiado.
- 3) Para los días tercero, cuarto y quinto haga el cambio de fichas a dulces en la misma forma que los dos días anteriores, pero después de que él haya presentado dos comportamientos apropiados cada vez.
- 4) Durante los días sexto, séptimo y octavo utilice el método anterior, pero esperando que el niño realice tres comportamientos apropiados antes de obtener cada ficha.
- 5) En los días noveno y décimo se sigue el mismo procedimiento, esta vez exigiendo cuatro comportamientos apropiados.

Recuerde que antes de dar la ficha o el dulce correspondiente, debe también reforzar al niño con alguna expresión de aprobación, por ejemplo: "muy bien", "bueno", "maravilloso", etc.; de vez en cuando también sería bueno que lo acariciara. No olvide que todo refuerzo debe darse **INMEDIATAMENTE** ocurra la respuesta apropiada.

## APENDICE II

### PROGRAMA PARA EL TRATAMIENTO EN EL COLEGIO

#### Instrucciones Generales

**Premiar:** Dé aprobación verbal, caricias, ficha o dulce, cada vez que el niño presente una respuesta de aproximación social o física, o una verbalización espontánea (comportamientos apropiados). Asegúrese de que el premio siga INMEDIATAMENTE al comportamiento apropiado (uno o dos segundos después).

**Ignorar:** No mire ni hable al niño cuando él presenta un comportamiento inapropiado. No le ordene que deje de hacerlo, ni trate verbalmente de llamar su atención. **NO LO REGAÑE, NO LO CASTIGUE, NO LO AMENACE.**

**Comportamientos apropiados:** Los siguientes son los comportamientos que usted debe premiar:

1. Lenguaje: palabras, frases, sonidos articulados inteligibles o semi-inteligibles, utilizados por el niño con el fin de interactuar con los demás. Ej.: Tratar de mostrar algún objeto, explicar algo, saludos, comentarios, comunicación de deseos o necesidades, etc.

2. Contacto físico: Dar la mano, dar palmaditas cariñosas, acariciar, tocar a otras personas, etc.

3. Aproximaciones físicas: Acercamiento a otras personas con el fin de observarlas o de participar en lo que ellas están haciendo; sentarse junto a alguien, recibir o entregar objetos.

4. Aproximaciones sociales: Miradas dirigidas a otras personas, ya sea espontáneamente o en reciprocidad a la mirada o al llamado de alguien; acudir cuando lo llama, sonreír a otras, colaborar con el trabajo en grupo.

**Comportamientos inapropiados:** Los siguientes son los comportamientos que usted debe ignorar:

1. Hacer señas o gestos para comunicar deseos, necesidades o hacer comentarios de cualquier tipo.

2. Mover constantemente la cabeza, los ojos y agitar con rapidez los brazos y piernas, etc.

3. Risas y sonrisas sin razón aparente alguna.

4. Sonidos extraños y sin razón aparente ejecutados con la nariz o la boca.

5. Concentración total en la manipulación de objetos o en ciertas actividades, ignorando todo cuanto le rodea.

6. Mirada al vacío.

7. Aislamiento aunque se encuentre en presencia de muchas personas.

8. Palabras soeces.

9. Pataletas, berrinches, llantos sin motivo o como respuesta a un hecho insignificante.

#### COMPORTAMIENTOS DEL NIÑO

1. Hace señas de que quiere algo.

#### CUAL DEBE SER SU RESPUESTA

Exíjale (con cariño) que nombre lo que desea. Las primeras veces ayúdele pronunciando usted la palabra correspondiente. Refuércelo cuando la imite.

- |   |  |
|---|--|
| 2. Verbaliza algo espontáneamente.                      | Sonríale y contéstele, dele un dulce o una ficha.                      |
| 3. Mueve continuamente la cabeza de un lado a otro.     | Ignórelo.  |
| 4. Se aproxima a usted o a cualquier otro niño.         | Déle aprobación verbal, sonríale, dele un dulce o una ficha.           |
| 5. Hace berrinches y pataletas.                         | Ignórelo.  |
| 6. Trata de aproximarse a un grupo de niños que juegan. | Haga que ellos lo atiendan; sonríale, dele aprobación y dulce o ficha. |

### PROGRAMA DE ACTIVIDAD DIARIA

- |  |   |
|--|---|
| 1. Cuando el niño entra al salón de clase. | Dígale: "Buenos días, N.". Si no responde diga: "Buenos días, señorita". Espere la respuesta. Refuerce cualquier aproximación a la verbalización correcta; dígle de nuevo: "Buenos días, N.". |
| 2. A la hora de las medias-nueves.         | Dígale: "¿Tienes hambre?" (pausa). Diga: "Tengo hambre" (espere que él la imite). Refuerce cualquier aproximación.  |
| 3. A la salida del colegio.                | Diga: "Adios, N." (pausa). Diga: "Adios, señorita" (espere que la imite). Refuerce cualquier aproximación.  |
| 4. Cuando todos su alumnos estén reunidos. | Comente con ellos (y en presencia de N.) cómo ha estado él de "hablador y sociable". Haga que todos le sonrían y lo aplaudan.   |

#### *Actividad complementaria.*

Esta actividad consistirá en hacer que el niño coopere con uno de sus compañeros de clase en la realización de una tarea —construir una figura—, utilizando para ello las fichas del juego "Estralandia". Usted deberá agrupar en parejas a todos los niños de su clase; cada pareja construirá una figura diferente, así: uno de los dos miembros del par tomará, por ejemplo, las fichas verdes,

y el otro las fichas blancas. Usted construirá un modelo que esté formado por estos dos tipos de fichas, y cada niño deberá contribuir con las fichas del color que posee para poder formar una figura semejante a la del modelo.

En el caso específico de N., usted deberá colocar sobre la mesa donde él se encuentra con su compañero, un refuerzo que fácilmente se pueda dividir (ej.: gaseosa, jugos, chitos, etc.), cada vez que alguno de los niños presente una res-



puesta cooperativa, es decir, colabore en la construcción de la figura colocando una ficha de las que él posee. Se supone que el refuerzo debe ser *compartido* entre los dos niños; si la idea no surge espontáneamente, entonces usted puede "insinuarles" que lo hagan e inclusive partir el refuerzo en dos y dar a cada niño su parte. Debe también dar aprobación verbal por esos comportamientos de cooperación.

### *Programa de refuerzo*

Este programa debe aplicarse durante diez días consecutivos y en la siguiente forma:

1) Hay dos clases de fichas: unas de tamaño más grande que las otras; cinco fichas pequeñas se cambian por una grande; esta ficha grande se da a cambio de otra del mismo tamaño y posteriormente esta última se cambia por una golosina.

2) Durante todos los diez días, cada vez que el niño presente un comportamiento apropiado se le da una ficha.

Cuando haya completado cinco fichas pequeñas (o el equivalente a cinco comportamientos apropiados), si presenta nuevamente un comportamiento apropiado, se le cambiará por una ficha grande. En el momento de realizar nuevamente un comportamiento apropiado, esta ficha grande se cambiará por otra grande; y, finalmente, al ocurrir la próxima respuesta apropiada, se le cambiará esta ficha grande por una golosina.

### *Registro diario de comportamientos*

Todos los días, a la hora del recreo, usted deberá dedicarse a observar el comportamiento de N., anotando las veces que él presenta comportamiento de aproximación física y social, así como cuando presente verbalizaciones apropiadas. Esto se hará con el objeto de estudiar los posibles progresos del niño a medida que transcurre el tiempo, o de chequear algunas fallas que pudieran presentarse en la administración de este programa. Recuerde que el registro debe hacerse **DIARIAMENTE** durante diez días.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALLEN, K. EILEEN; HART, BETTY; HARRIS, FLORENCE WOLF, M. Effects of Social Reinforcement on isolate behavior of a nursery school child. En L. P. Ullmann y L. Krasner (Ed.), *Case studies in behavior modification*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1965, 307-312.
- ANASTASI, ANNE. Heredity, environment, and the question "How?" En S. W. Bijou y D. M. Baer (Ed.), *Child Development: Readings in Experimental Analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1967.
- ARDILA, R. *Psicología del Aprendizaje*. México: Siglo XXI, 1970.
- AYLLON, T. & MICHAEL, J. *The Psychiatric nurse as a behavioral engineer*. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 1959, 2, 323-334.
- AZRIN, N. H. & LINDSLEY, O. R. The reinforcement of cooperation between children. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1956, 52, 100-102.
- BAER, D. M. A technique of Social Reinforcement for the study of child behavior: behavior avoiding reinforcement withdrawal. En S. W. Bijou & D. M. Baer (Ed.), *Child Development*, 1962, 33, 847-858.
- BAGBY, E. The ethiology of phobias. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1922, 17, 16-18.
- BANDURA, A. Psychotherapy as a learning process. *Psychological Bulletin*, 1961, 58, 143-159.
- BANDURA, A., & WALTERS, R. H. *Social Learning and Personality Development*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1963.

- BETTELHEIM, B. *The empty fortress: Infantile autism and the birth of the self*. New York: Free Press, 1967.
- BIJOU, S. W. A Child Study Laboratory on Wheels. *Child Development*, 1958, 29, 425-427. (a).
- BIJOU, S. W. Operant Extinction after fixed-interval reinforcement with young children. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 1958, 1, 25-29. (b).
- BIJOU, S. W. Theory and research in mental (developmental) retardation. *Psychological Record*, 1963, 13, 95-110.
- BIJOU, S. W. Experimental Studies of Child Behavior, Normal and Deviant. En: L. Krasner & L. P. Ullman (Eds.), *Research in Behavior Modification*. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1965.
- BIJOU, S. W. Methodology for the Experimental Study of Children in Natural Settings. *The Psychological Record*, 1969, 19, 177-210.
- BIJOU, S. W., & BAER, D. M. *Child Development: Readings in Experimental Analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1967.
- BRADLEY, C. *Schizophrenia in Childhood*. New York: MacMillan, 1941.
- CASTRO, L. Terapia del Comportamiento: Una breve reseña de su estado actual. *Revista de Psicología*, Bogotá, 1969, Vols. 14-15, 115-127.
- CASTRO, L. *La Psicología Clínica: Un punto de vista alternativo*. Artículo inédito. Universidad Nacional de Colombia, 1972.
- CARLSON, C. F. *A neurological model of early infantile autism and its therapeutic implications*. Paper presented at the APA Symposium on Early Infantile Autism Columbia, Missouri, 1967.
- DEHN, JANET. *An investigation of the development and maintenance of the negative behavior of autistic children*. Disertación doctoral inédita. Washington University, 1966.
- DOMÍNGUEZ, B. Modificación y Análisis de la Conducta en Pacientes Mentales. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 1970, 2, 123-128.
- DOLLARD, J., & MILLER, N. E. *Personality and Psychotherapy*. New York: McGraw-Hill, 1950.
- EYSENCK, H. J. Learning theory and Behavior Therapy. *Journal of Mental Science*, 1959, 105, 61-75.
- EISEMBERG, L. The fathers of autistic children. *American Journal of Orthopsychiatry*, 1957, 27, 715-724.
- FERSTER, C. B. Reinforcement and punishment in the control of human behavior by social agencies. *Psychiatric Research Report*, 1958, 10, 101-118.
- FERSTER, C. B. Positive Reinforcement and Behavior Deficits of Autistic Children. *Child Development*, 1961, 32, 437-456.
- FERSTER, C. B. The repertoire of the autistic child in relation to principles of reinforcement. En L. Gottschalk (Ed.), *Methods of research in psychotherapy*. New York: Harper & Row, 1965.
- FERSTER, C. B., & DE MYER, M. The development of Performances in autistic children in an automatically controlled environment. *Journal of Chronic Diseases*, 1961, 13, 312-345.
- FERSTER, C. B., & DE MEYER, M. A Method for the Experimental Analysis of the Behavior of Autistic Children. *American Journal of Orthopsychiatry*, 1962, 32, 89-98.
- FERSTER, C. B., & PERROT, M. C. *Behavior Principles*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1968.
- FERSTER, C. B. & SKINNER, B. F. *Schedules of Reinforcement*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1957.
- FRANKS, C. M. (Ed.). *Conditioning techniques in clinical practice and research*. New York: Springer, 1964.
- GALLWEY, MARY. Unpublished writing. Washington State University, 1964.
- GEWIRTZ, J. L. Mechanisms of Social Learning: Some Roles of Stimulation and Behavior in Early Human Development. En D. A. Goslin (Ed.), *Handbook of Socialization Theory and Research*. Rand McNally & Company, 1969.
- GOIDFARD, W. Infant Rearing and Problem Behavior. *American Journal of Orthopsychiatry*, 1943, 13, 249-265.
- GROSSBERG, J. M. Behavior Therapy: A Review. *Psychological Bulletin*, 1964, 62, 73-88.
- HAMBLIN, R. L., BUCKHOLDT, D., FERRITOR, D., KOZLOFF, M., & BLACKWELL, L. *The Humanization Process*. St. Ann, Missouri: Central Midwestern Regional Educational Laboratory, Inc. CEMREL, 1970.

- HARRIS, FLORENCE, WOLF, M., BAER, D. M. Effects of Adults Social Reinforcement on Child Behavior. Reprinted from Vol. 20, Nº 1, *Young Children*, 1964.
- HINGTGEN, J. N., SANDERS, BEBERLY J., & DE MEYER, MARIAN K. Shaping cooperative responses in early childhood schizophrenics. *American Psychologist*, 1963. En L. P. Ullmann & L. Krasner (Eds.), *Case Studies in Behavior Modification*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1965.
- HOLLAND, J. G., & SKINNER, B. F. *The Analysis of Behavior*. New York: McGraw Hill, 1961.
- ISAACS, W., THOMAS, J., & GOLDDIAMOND, I. Application of Operant Conditioning to reinstate verbal behavior in psychotics. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 1960, 25, 8-12.
- KALLMANN, F. J. The genetic Theory of Schizophrenia. *Archives of Neurology and Psychiatry*, 1946, 309-322.
- KANNER, L. *Psiquiatría Infantil*. Buenos Aires: Ed. Paidós, 1966.
- KAUSLER, E. L., & TRAPP, S. *Parent - Child Psychotherapy: a follow up study comparing two techniques*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1959.
- KERR, NANCY; MEYERSON, L., & MICHAEL, J. A. A procedure for shaping vocalizations in a mute child. En L. P. Ullmann y L. Krasner (Eds.), *Case Studies in Behavior Modification*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1965.
- KETY, S. S. Biochemical Theories of Schizophrenia. *Science*, 1959, 129, 1.528-1.532; 1.590-1.596.
- KRASNER, L. Studies of the conditioning of verbal behavior. *Psychological Bulletin*, 1958, 55, 148-170.
- KRASNER, L., & ULLMANN, L. P. *Case Studies in Behavior Modification*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.
- LANG, E. R., HAMMACK, J. T., MAY, F., & CAMPBELL, B. F. Intermittent reinforcement of operant behavior in children. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 1958, 1, 315-339.
- LINDSLEY, O. R. *Studies in Behavior Therapy*. Metropolitan State Hospital, Waltham, Massachusetts. Status Report III, 1954.
- LOVAAS, O. I. Behavior Therapy approach to treatment of Childhood Schizophrenia. En J. P. Hill (Ed.), *Minnesota Symposia on child psychology*. Vol. 1. Minneapolis: Univ. of Minnesota Press, 1967.
- LOVAAS, O. I. FREITAG, G., GOLD, VIVIAN, & KASORLA, IRENE C. Experimental Studies in Childhood Schizophrenia: I Analysis of Self - destructive behavior. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1968.
- LUNDIN, R. W. *Personality: A Behavioral Analysis*. New York: The McMillan Co., 1969.
- MANSILLA, A. Técnicas de la Terapia del Comportamiento empleadas en el tratamiento de neurosis. *Revista de Psicología*, Bogotá, 1969, 14 y 15, 129-136.
- MEYERSON, L., KERR, NANCY; MICHAEL, J. L. Behavior Modification in Rehabilitation. En S. W. Bijou & D. M. Baer (Eds.), *Child Development: Readings in Experimental Analysis*. N. Y.: Appleton-Century-Crofts, 1967.
- MILLENSON, J. R. *Principles of Behavioral Analysis*. New York: McMillan, 1970.
- MILLON, THEODORE. *Modern Psychopathology*. A Biosocial approach to maladaptive learning and functioning. W. B. Saunders Co., Philadelphia, 1969.
- MOWRER, O. H. Learning Theory and Behavior Therapy. En B. B. Wolman (Ed.), *Handbook of Clinical Psychology*. New York: Mc Graw Hill, 1966.
- PATTERSON, G. R., & GULLION, ELIZABETH. *Living with Children: New Methods for Parents and Teachers*. Champaign, III: Research Press, 1968.
- PAVLOV, I. P. *Los reflejos condicionados aplicados a la psicopatología y a la psiquiatría*. Montevideo: Pueblos Unidos, 1960.
- PAVLOV, I. P. *Los reflejos condicionados*. Buenos Aires: Paidós, 1959.
- PHILLIPS, E. L. Contributions to a Learning Theory account of Childhood Autism. En E. P. Trapp & P. Himelstein (Eds.), *Readings on the exceptional child*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1962.
- REYNOLDS, C. S. *A Primer of Operant Conditioning*. Glenview: Scott, Foresman and Co., 1968.
- RIMLAND, B. *Infantile Autism*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1964.
- RUTTER, M. Concept of Autism: a preview of research. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 1968, 9, 1-25.



- SÁNCHEZ, J. A. Algunos Fundamentos Generales de la Terapia del Comportamiento: Los Principios del Aprendizaje. *Revista de Psicología*, Bogotá, 1969, 14 y 15, 101-113.
- SLOANE, H. N. & MAC AULAY, BÁRBARA. *Operant procedures in remedial speech and language training*. Boston: Houghton & Mifflin Co., 1968.
- SHOEN, E. J. Psychotherapy as a problem in learning theory. *Psychological Bulletin*, 1949, 46, 366-392.
- SKINNER, B. F. *The Behavior of Organisms*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1938.
- SKINNER, B. F. *Science and Human Behavior*. New York: Mac Millan, 1953.
- SKINNER, B. F. *Verbal Behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1957.
- SKINNER, B. F. *Cumulative Record*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1961.
- SKINNER, B. F. Operant Behavior. En W. K. Honig. *Operant Behavior: Areas of Research and Application*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1966.
- SKINNER, B. F. *The Technology of Teaching*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1968.
- SMITH, S., & GUTHRIE, E. R. Exhibitionism. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1922, 17, 206-209.
- SPINDLER, ELIZABETH. Inappropriate Speech in a severely retarded child: a case study in language conditioning and generalization. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1970, 3, 299-307.
- STAATS, A. W. A case in strategy for the extension of learning principles to problems of Human Behavior. En L. Krasner y L. P. Ullmann (Eds.), *Research in Behavior Modification*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.
- THORNDIKE, E. L. *Animal Intelligence*. New York: Mac Millan, 1911.
- THORNDIKE, E. L. *The Fundamentals of Learning*. New York: Columbia Univ. Press, 1932.
- ULLMANN, L. P., & KRASNER, L. *Case Studies in Behavior Modification*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1965.
- VERPLANCK, W. S. The Control of the Content of Conversation; reinforcement of statements of opinion. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1957, 51, 668-676.
- WATSON, R. I. The experimental Tradition and Clinical Psychology. En A. J. Bachrach (Ed.), *Experimental Foundations of Clinical Psychology*. New York: Basic Books, 1962.
- WATSON, J. B., & RAYNER, R. Conditioned emotional reaction. *Journal of Experimental Psychology*, 1920, 3, 14.
- WILLIAMS, R. I. Verbal Conditioning in Psychotherapy. *American Psychologist*, 1959, 14, 338.
- WOLFF, P. H. Observations on the early development of smiling. En B. Foss (Ed.), *Determinants of infant behavior*. Vol. II. London: Methuen, 1961.
- WOLFF, N. M., RISLEY, T. R., & MEES, H. I. Application of operant conditioning procedures to the behavior problems of an autistic child. *Behavior Research and Therapy*, 1964, 1, 305-312.
- WOLPE, J. Reciprocal inhibition as the main basis of psychotherapeutic effects. *AMA, Archives of Neurology and Psychiatry*, 1954, 72, 205-226.
- ZIMMERMAN, ELAINE H., & ZIMMERMAN, J. The alteration of behavior in a special classroom situation. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 1962, 5, 59-60.