

FACULTAD DE PSICOLOGIA



OPERACIONES EN EL MANEJO DE PROCESOS
CONDUCTUALES DE CAMBIO EN UN RETARDADO.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGIA
PRESENTA:

BERNARDO GONZALEZ

MEXICO, D.F.

1975.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



En memoria de mi abuelo
como pago a sus consejos.

A mi madre y a mi tía
por sus esfuerzos.

Para Lety, cuyo aliciente
fué indispensable en el logro
de las metas emprendidas.

A mi maestro Benjamín Domínguez,
quién me proporcionó las bases
en la formación de la carrera.

Mi agradecimiento va dirigido a todas las personas - directa o indirectamente, participaron en este estudio, a los estudiantes que registraron en el curso del entrenamiento, a Prócoro Millán, a Felipe Tirado, quién filmó una parte del procedimiento al igual que Carlos Sánchez Sosa y Gil Aguilar, la segunda parte.

A los sinodales Ely Rayek, Jorge Molina, Emilio Ribes y el Dr. Luis Lara Tapia, quiénes dieron comentarios tan precisos para hacer las correcciones pertinentes a este trabajo.

Al Doctor Angel SanRomán por su valiosa ayuda.

A todas estas personas, sin cuyo auxilio no hubiera sido posible cristalizar esta meta.

EL AUTOR.

OPINION PERSONAL SOBRE ESTE TRABAJO.

Al tomar en cuenta que el desarrollo conductual en un retardado, especialmente en el mongoloide, es lento, se debe considerar que además de la utilización de una adecuada tecnología - para su adaptación en el medio, es factible también el empleo de un "trato humano" y cordial, con ésto se contribuiría a establecer en estos individuos un desenvolvimiento más estable.

Algo que en mi persona mantuvo el interés para hacer intentos en establecer un repertorio aceptable en Santiago como único sujeto, fué la limitación extrema de su repertorio dada la - edad cronológica que tenía.

Después de evaluar el repertorio de entrada, se planearon los períodos más favorables en los que se podía trabajar. Así, el entrenamiento se inició en septiembre de 1972, cuando el sujeto contaba con trece años de edad, el escenario fué el anti--güo colegio de psicología; el segundo período se reanudó en - noviembre del mismo año en una escuela particular que propor--cionó el maestro Jorge Molina. Un tercer período se llevó a - cabo de septiembre de 1973 a febrero de 1974 en la actual fa--cultad de psicología. El último período de entrenamiento se - condujo de julio de 1974 a septiembre de 1974.

Los procedimientos introducidos en Santiago, produjeron algu--nos cambios en su conducta que han contribuido a aumentar respuestas más efectivas y acertadas en diferentes situaciones - que se le fueron presentando, lo cuál es muy halagador para - alguien que hace intentos por investigar y contribuir de cierta forma, en sofisticar las aplicaciones de la psicología.

BERNARDO GONZALEZ
Facultad de Psicología
U. N. A. M. - 1975.

INDICE

	PAGS.
INTRODUCCION	1
PROCEDIMIENTOS DE AUTO-REFORZAMIENTO . . .	6
RESULTADOS	12
DISCUSION	14
FIGURAS	18
PROCEDIMIENTO DE IGUALACION A LA MUESTRA	
ENTRENAMIENTO DE LECTURA	24
RESULTADOS	33
DISCUSION	36
FIGURAS	39
BIBLIOGRAFIA	46

INTRODUCCION.

En este estudio se analizó experimentalmente la adquisición y mantenimiento de "clases de conducta" en un niño retardado de 13 años de edad, cuyo diagnóstico médico corresponde al síndrome de Down; dicho sujeto se tomó directamente de su propio núcleo familiar, sin haber asistido a escenarios educativos o entrenamiento de algún tipo antes de iniciar el experimento. Las observaciones previas al estudio, indicaron que el niño no se orientaba hacia otras personas, permanecía con la cabeza baja en dirección al suelo la mayor parte del tiempo, se aislaba del resto de la familia, no daba respuestas ante la demanda de otras personas, continuamente se autoestimulaba y su repertorio vocal era limitado e inentendible.

Fué de interés al enfocar algunas clases de conducta del retardado, utilizar las técnicas derivadas del "Análisis Conductual Aplicado" para la solución de problemas de aprendizaje, lo cual determinó la selección de algunos procedimientos que se creyeron pertinentes para el adecuado tratamiento de la(s) conducta(s) problema.

Dado el repertorio que mostraba inicialmente, se introdujeron los siguientes procedimientos: orientación visual, conductas imitativas, control instruccional, patrones de auto-reforzamiento y patrones de discriminación visual y auditiva para el entrenamiento verbal y de la lectura.

Los tres primeros procedimientos aplicados, contacto visual, imitación y control instruccional, que son un requisito importante y básico para el entrenamiento de cualquier conducta y en especial para los retardados, no serán reportados en -

este estudio, sólo se describirán los dos últimos ya mencionados: el de auto-reforzamiento y el de discriminación visual y auditiva en la lectura.

A continuación se enumeran algunos hallazgos de investigación básica y aplicada que constituyen aportaciones preliminares - para los dos últimos procedimientos aplicados en estos estudios.

Wyckoff (1954) postuló la intervención de una respuesta llamada la "respuesta de observación", como una condición necesaria para que un estímulo, o el aspecto dado de un estímulo llegue a adquirir control sobre una respuesta.

Las técnicas empleadas para poner la conducta operante bajo control de estímulos o para establecer discriminación operante, son casos especiales del reforzamiento diferencial, en los cuáles el reforzamiento de las respuestas dependerá de los estímulos presentes al responder. Una vez establecido el control de estímulos se puede decir que el organismo "atiende" a los estímulos que lo siguen.

El proceso de auto-reforzamiento ya fué reconocido ampliamente por Skinner (1953), pero sólo hasta recientemente está recibiendo atención experimental.

Al establecer experimentalmente los patrones de auto-reforzamiento, tanto en humanos como en animales, es posible observar el rol funcional de las consecuencias auto-administradas en el mantenimiento de la conducta.

En animales como el pichón, se investigó la respuesta al picar un disco para obtener el acceso a recompensas de grano, estando el grano libremente disponible en un recipiente dentro de la cámara experimental (Neuringer, 1969; Mahoney and Bandura, 1972).

Sobre procesos de auto-reforzamiento en humanos, algunos investigadores (Bandura, 1971; Kanfer, 1970), han comenzado a examinar experimentalmente a través del moldeamiento o entrenamiento directo, alcanzando el propio sujeto, la posibilidad de mantener la conducta por reforzadores auto-administrados, tan buenos o mejores que si son logrados por consecuencias externamente impuestas (experimentador).

El procedimiento de identificación visual y auditiva para el -entrenamiento de la lectura, se introdujo mediante el proceso de igualación a la muestra. En la conducta de igualación, primero se presenta al sujeto un estímulo estandar y se le pide que seleccione el estímulo correspondiente de un conjunto de estímulos de comparación.

En un estudio de igualación a la muestra (Ferster, 1960), se emplearon pichones que se sometieron a programas de intervalo fijo, intervalo variable y razón fija; se demostraron altos niveles de precisión bajo valores de razón fija 15 a razón fija 20, a su vez el nivel de respuestas ante estímulos neutrales - fué considerablemente alto, bajo los programas de razón que de intervalo.

En otro experimento (Cumming y Berryman, 1961), donde los sujetos fueron pichones, se utilizó también un procedimiento de -igualación a la muestra, aquí el estímulo estandar era una tecla central que se iluminaba de rojo, verde o azul y los estímulos de comparación se encontraban a los lados; se demostró en todos los sujetos un alto porcentaje de respuestas correctas por atender el color y no la posición.

En un estudio realizado con humanos (Hivley, 1961), se emplearon máquinas de enseñanza para entrenar a niños preescolares - normales en series de discriminación de tareas progresivamente difíciles, dirigidas por igualación a la muestra; confirmando que el aprendizaje es más eficiente cuando el entrenamiento, - en una discriminación difícil, es precedido por una discriminación más fácil que cuando todo el entrenamiento se dá en la sola discriminación difícil.

En humanos retardados este procedimiento ha servido para igualar palabras habladas y esquemas impresos, hasta llegar a ser capaz el sujeto de comprensión de lectura (Sidman, 1971). En sujetos también retardados, se les ha enseñado a igualar esquemas impresos y palabras dictadas a su respectivo dibujo, proporcionando comprensión de lectura y lectura oral (Sidman and Cresson, 1973).

Una de las respuestas que se midieron al sujeto en este procedimiento, fué la latencia o tiempo de reacción para tomar la tarjeta. El tiempo de reacción o latencia de respuesta tiene una considerable evidencia del trabajo con humanos y algunos estudios con animales de que está bajo el control de las contingencias del reforzamiento.

Stebbins and Lason (1961-1962) desarrollaron una técnica para medir el tiempo de reacción en ratas, usando un paradigma de ensayo similar al utilizarlo en humanos sobre experimentos de reacción simple.

Saslow (1968) entrenó monos a presionar una tecla telegráfica, cuya latencia de activación electromiográfica fué medida en los músculos de la mano.

En la medida que se dé el uso adecuado de la técnica, estos hallazgos tienen gran importancia para la psicología en general, para la educación especial del retardado y otros campos de estudio de interés para la psicología experimental y aplicada en particular.

PROCEDIMIENTO DE AUTO-REFORZAMIENTO.

PROCEDIMIENTO DE AUTO-REFORZAMIENTO.

El objetivo en este estudio, fué mantener en un porcentaje elevado, las ejecuciones correctas y disminuir las ejecuciones incorrectas del sujeto, por medio de modelos e instrucciones del experimentador, así como proporcionarle también patrones auto-regulatorios después de las ejecuciones correctas. Se utilizó un diseño de antes, durante y después del procedimiento; el estudio se dividió en 2 fases: línea base manipulativa y procedimiento experimental.

M E T O D O.

SUJETOS.

Un niño mongoloide de 14 años de edad, de sexo masculino, al cuál antes de este procedimiento recibió sesiones de contacto visual, imitación y seguimiento de instrucciones.

ESCENARIO.

Se efectuó en uno de los laboratorios de la facultad de psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Dentro del laboratorio se colocaron dos biombos a lo largo del cuarto a una distancia de tres metros, uno del otro; en la parte superior de los biombos se colocó un espejo con visibilidad en una sola dirección, de un metro de largo por ochenta centímetros de ancho (ver figura # 1). Los biombos utilizados aquí, se construyeron especialmente para poder observar al sujeto con mayor confianza (1).

Dentro del espacio experimental, se colocó una mesa de 1.20 mts. de largo por 1 metro de ancho y 90 cms. de altura; hacia un lado de la mesa, se adaptó una tabla de triplay plegadiza para aproximarle su reforzador al sujeto e irle retirando gradualmente.

APARATOS Y MATERIALES.

Un cronómetro marca Excelsior y dos cronómetros marca Leonidas, tres tablas con clips y hojas de registro. Los reforzadores empleados (que con anterioridad mostraron efectividad) fueron: comestibles, jugos de frutas y chocolates, sociales= la sonrisa, aprobación verbal y contacto físico. Los objetos manipulables fueron juguetes: dos pelotas de hule de 6 cms., una flauta, una corneta, una guitarra y un acordeón -- (todo ésto de plástico).

(1) Para lograr elaborar oportunamente este material fué determinante la valiosa colaboración del Dr. Rodolfo Gutiérrez.

LINEA BASE.

Las sesiones tuvieron una duración de 10 minutos cada una, éstas se dividieron en dos períodos, un período de 5 minutos correspondió a seguimiento de instrucciones y un segundo período de 5 minutos para imitación; se llevaron a cabo 8 sesiones en el sujeto para detectar si éste era capaz de auto-administrarse el reforzador después de realizar determinadas ejecuciones. Los ensayos de prueba consistieron en dejar disponible el reforzador (cerca del sujeto), el experimentador le daba instrucciones o modelaba para que ejecutara las respuestas, pero en la mayoría de las veces que se efectuó ésto, el sujeto se reforzó antes de dar respuestas ante el modelo o -- instrucción del experimentador.

PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL.

Cada sesión tuvo una duración de 10 minutos, alternándose una sesión por turno; una sesión correspondió a seguimiento de instrucciones y la siguiente fué para imitación.

Al iniciar la sesión por el experimentador colocaba los objetos (juguetes) sobre la mesa y a un lado dos sillas donde se sentaban el experimentador frente al sujeto a un metro de distancia.

En seguimiento de instrucciones, el experimentador colocaba - el reforzador a un lado del sujeto, lo llamaba por su nombre (Santiago) para establecer contacto visual; al establecerse - esa respuesta, el experimentador verbalizaba la ejecución en turno*1 le extendía los brazos para que tomara el objeto; en el momento que Santiago tomaba el juguete, se iniciaba un - tiempo límite de 5 segundos para que emitiera respuestas pro- venientes del objeto.

La respuesta del sujeto se consideró correcta cuando emitió - sonidos provenientes del objeto, dentro de los 5 segundos y - de acuerdo a las instrucciones del experimentador.

Se registraron también los aciertos y errores del auto-refor- zamiento, una respuesta en auto-reforzamiento se consideró co rrecta cuando el sujeto tomaba e ingería su reforzador después de seguir correctamente las instrucciones del experimentador y sin que transcurrieran los 5 segundos del tiempo límite. La respuesta de auto-reforzamiento se consideró incorrecta cuan- do el sujeto trataba de tomar el reforzador o lo tomaba para ingerirlo sin que antes ejecutara la instrucción del experi- mentador, o bien daba la respuesta pasados los 5 segundos de tiempo límite.

En imitación el experimentador colocaba el reforzador a un - lado del sujeto antes de presentarle el modelo, establecía - contacto visual llamándolo por su nombre y a partir de ese - momento le modelaba una serie de ejecuciones*2, le extendía

*1= Las instrucciones emitidas al sujeto fueron: avienta la pelota hacia arriba, avienta la pelota hacia abajo, a- vienta la pelota hacia un lado, toca la guitarrita a) en el - pecho, b) hacia abajo; toca la corneta a) hacia arriba, b) ha- cia un lado, toca el acordeón a) en el pecho, b) arriba.

*2= Los modelos mostrados por el experimentador fueron: aven- tar la pelota a) hacia arriba, b) hacia abajo, c) a un la- do; tocar la guitarra a) en el pecho, b) hacia arriba; tocar la flauta a) hacia un lado, b) hacia arriba, c) hacia abajo; tocar la corneta a) hacia arriba, b) hacia abajo, c) hacia un lado; - tocar el acordeón a) hacia arriba, b) hacia en el pecho.

los brazos con el objeto para que lo tomara, a partir de que Santiago recibía el objeto se iniciaba un tiempo límite de 5 segundos para que siguiera el modelo del experimentador.

Se registraron respuestas correctas e incorrectas de imitación, las correctas se consideraron toda vez que fueran topográficamente similares a las mostradas por el experimentador antes de transcurrir 5 segundos.

También se registraron los aciertos y errores de auto-reforzamiento. El error se consideró cuando el sujeto intentaba tomar el reforzador o bien lo ingería sin que antes imitara al experimentador, también cuando rebasaba los 5 minutos de tiempo límite. El acierto de auto-reforzamiento consistió en tomar e ingerir el reforzador después de imitar al experimentador dentro del tiempo límite.

El procedimiento se introdujo eventualmente por el experimentador quién seleccionó, graduó y puso disponible el reforzador al sujeto. Durante las primeras sesiones se colocó el reforzador a 5 cms., de distancia del sujeto para facilitarle la respuesta de tomarlo; en las sesiones sucesivas se le fué retirando el reforzador hasta 40 cms. aproximadamente para que diera la respuesta de estirar la mano y tomarlo.

Tanto en imitación como en seguimiento de instrucciones, se inició el proceso de auto-reforzamiento dejando disponible el reforzador en el siguiente orden: en la primera sesión el reforzador se dejó disponible en el último minuto (minuto 5); - en la segunda sesión, la disponibilidad del reforzador fué en los dos últimos minutos (minuto 4 y 5); la tercera sesión empleó tres minutos de auto-reforzamiento (minutos 3, 4 y 5); - en la cuarta sesión se dejó el reforzador disponible los minutos 2, 3, 4 y 5; de la 5a. a la 8a. sesión los 5 minutos completos fueron de auto-reforzamiento y de la 9 a la 14a. sesión fueron 10 minutos de auto-reforzamiento.

Cuando el sujeto trataba de tomar el reforzador sin que antes ejecutara la respuesta requerida, o bien esta respuesta era incorrecta el experimentador tapaba con la mano el reforzador para impedir que lo ingiriera. Después de ensayar esta estrategia, el sujeto aprendió a ejecutar antes una respuesta requerida para auto-administrarse su reforzador.

El experimentador utilizó el contacto visual hacia el sujeto como estímulo discriminativo para que éste pudiera tomar el reforzador cuando daba una respuesta correcta. Toda vez que el sujeto no imitaba o no seguía instrucciones, el experimentador le retiraba completamente el contacto visual, dejaba transcurrir 10 segundos y continuaba con la presentación del modelo o la instrucción siguiente.

El contacto visual se acompañó de sonrisas, afirmación con la cabeza y aprobación verbal sólo después de cada respuesta correcta.

El desvanecimiento de la atención se inició eliminando:

- 1.- La aprobación verbal, en segundo término la sonrisa y posteriormente asentir con la cabeza; finalmente el experimentador retiró al sujeto el contacto visual directo para dirigirlo hacia el reforzador como señal para que pudiera auto-reforzarse después de la ejecución acertada.

RESULTADOS Y DISCUSION EN
AUTO-REFORZAMIENTO.

R E S U L T A D O S .

Las sesiones de prueba, tanto en imitación como en seguimiento de instrucciones, corresponden a las 8 primeras sesiones. La primera sesión se inició el 18 de octubre de 1973 y la octava sesión se concluyó el 27 de noviembre de 1973.

Las sesiones propiamente experimentales son de la 9a. sesión, que se llevó a cabo el 29 de noviembre de 1973, a la 14a. sesión que se concluyó el 31 de enero de 1974.

Respuestas en imitación. La tasa de respuestas tanto correctas como incorrectas, se observa irregular de la sesión 1 a la 8. A partir de la 9a. sesión hasta la 14, cada una de ellas duró 10 minutos; se observa claramente que desde la 9a. sesión las respuestas correctas aumentaron y las respuestas incorrectas disminuyeron (ver figura # 2).

Auto-reforzamiento en imitación. Tanto los aciertos como los errores de auto-reforzamiento son irregulares de la 1 a la 8a. sesiones con duración de 5 minutos cada sesión; desde la 9a. a la 14a., las sesiones duraron 10 minutos. Se observa claramente un aumento en los aciertos de auto-reforzamiento y una disminución casi de cero errores de auto-reforzamiento (figura # 3).

Respuestas en seguimiento de instrucciones. En las primeras 8 sesiones, la variabilidad en la tasa de respuestas, tanto correctas como incorrectas, se manifiesta en una declinación casi de cero respuestas (figura # 4). De la 9a. a la 14a. sesión, estas sesiones duraron 10 minutos cada una, las respuestas que aumentaron hasta 20 respuestas correctas también disminuyeron las respuestas incorrectas hasta 3 respuestas incorrectas en la sesión 14a.

Auto-reforzamiento en seguimiento de instrucciones. La figura # 5, muestra una tasa irregular tanto de aciertos como de errores de auto-reforzamiento de la sesión 1a. a la 8a. Los aciertos de auto-reforzamiento mejoraron notablemente hasta llegar a 20 aciertos y los errores disminuyeron hasta cero al llegar a la sesión 14a.

Cuando aumentaron los 10 minutos por sesión, pudo aumentar el número de errores también, sin embargo, aumentó el número de aciertos y disminuyó el número de errores; es decir, las respuestas correctas e incorrectas fueron totalmente opuestas, - lo que nos permite establecer relación de causa efecto de bajo nivel (correlación) entre el procedimiento de intervención y - la adquisición del repertorio de auto-reforzamiento.

DISCUSION SOBRE AUTO-REFORZAMIENTO

Desde el punto de vista del desarrollo psicológico es interesante la forma secuencial en que los menores tienen que adquirir ciertos repertorios para tener posibilidad de que otras formas de respuesta más elaboradas puedan ser adquiridas; en consecuencia lo que este trabajo ilustra es uno de estos repertorios que es el auto-reforzamiento. De una manera general, lo que se hizo aquí con este retardado, fué enseñarle patrones para posponer sus reforzadores.

Tomando como referencia el punto de vista del desarrollo psicológico, enseñar a un niño a posponer sus reforzadores le dá la posibilidad de ser controlado por contingencias sociales, las cuáles no son inmediatas ni son las más potentes en el caso de las primeras etapas del desarrollo.

Ahora bien, en la situación del retardado, al que éste adquiriera los patrones de respuesta referentes en posponer su reforzador, dió la posibilidad de moldearle respuestas un poco elaboradas, por ejemplo la adquisición del lenguaje (Nordquist and Bradley, 1973) o la "comprensión" de la lectura (Sidman, 1971).

También es importante mencionar cuando se abordó este problema la modalidad en la manipulación del parámetro físico y del tiempo. Para preparar al niño, se observó que el procedimiento más práctico era mantener el reforzador más alejado físicamente del sujeto e irlo acercando a medida que él era capaz de posponer la ingestión de su reforzador primario en términos de tiempo en que tenía la posibilidad de auto-administrarse el reforzador, a medida que él fué aumentando el tiempo disponible retirándosele también el reforzador.

Durante este proceso también fué posible introducir el reforzador social del experimentador, llegó un momento en que ésta señalaba con una mirada cuando era correcto que el sujeto se

se auto-administrara el reforzador, lo tomara y lo consumiera, pero sin ver al experimentador sino a cierto reforzador; es - decir, a medida que avanzó el entrenamiento, este tipo de señales se fueron retirando y se puede hablar entonces de que - el patrón de auto-reforzamiento se había "internalizado". Lo que se hizo fué enseñarle al sujeto a responder a diversas situaciones de disponibilidad de tiempo del reforzamiento, aunque el estudio fué de antes y después.

El mismo repertorio producido por la introducción del procedimiento de auto-reforzamiento se generó bajo una condición que después constituyó la Línea Base manipulativa de la siguiente condición experimental. En sí gran parte de esta adquisición - se estableció por procedimiento antes practicados.

Como lo demuestran también los datos, no fué necesario intróducir el castigo por errores de auto-reforzamiento, ya que los errores disminuyeron gradualmente (Mahoney y Bandura, 1971), cuando el parámetro de la disponibilidad de auto-reforzamiento se fué aumentando.

Tomando en cuenta que es un niño retardado este caso de estudio y con él no se tuvo que utilizar ningún procedimiento de castigo por errores de auto-reforzamiento, se abren perspectivas muy importantes para la educación con niños normales.

Analizando la topografía de la conducta, llegó un momento en que el sujeto respondía como si estuviera trabajando sin tener que recibir ningún reforzador; también llegó a tal grado el procedimiento de auto-reforzamiento que él mismo podía posonerse algunas ocasiones su reforzador "como él lo decidiera". Esto también se observó en el estudio con pichones reportados por Mahoney y Bandura en 1973, parecía en un momento dado que los pichones trabajaban aunque los reforzadores estuvieran libremente disponibles; en un humano, este tipo de estudio se - le llama que "muestras interés", lo cuál ha sido uno de los - grandes problemas con poblaciones de niños retardados.

A diferencia del estudio de Mahoney y Mandura, 1971, el castigo por errores en auto-reforzamiento no jugó aquí un papel importante, o sea que fué suficiente la presentación gradual - del reforzador en términos de tiempo y proximidad física para establecer el patrón de auto-reforzamiento.

FIGURAS.

Escenario Experimental

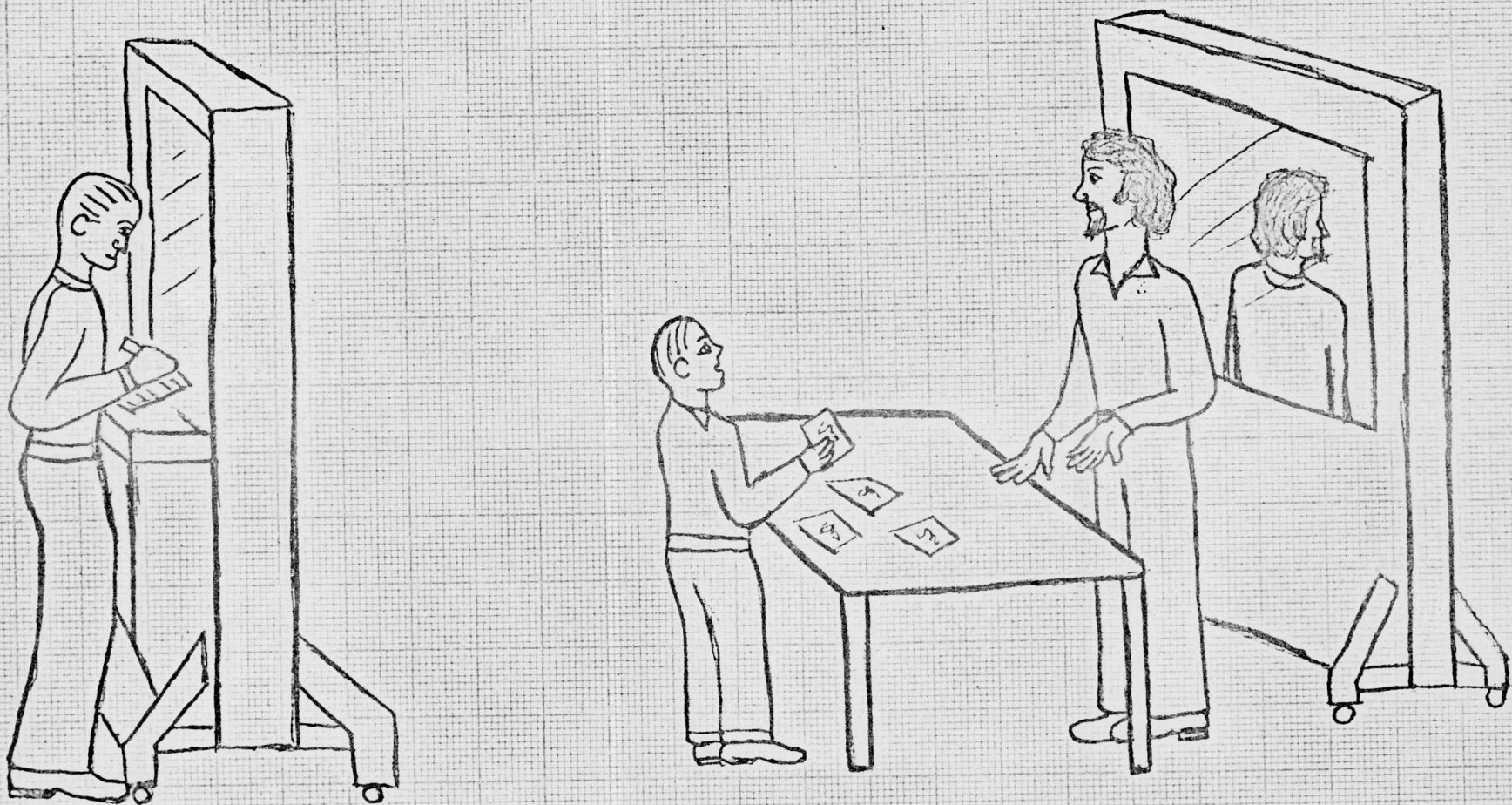


Figura 1.- Ilustra el cuarto, los biombos, a uno de los registradores y al sujeto con el experimentador.

PROCEDIMIENTO DE AUTO REFORZAMIENTO

Respuestas de Imitación

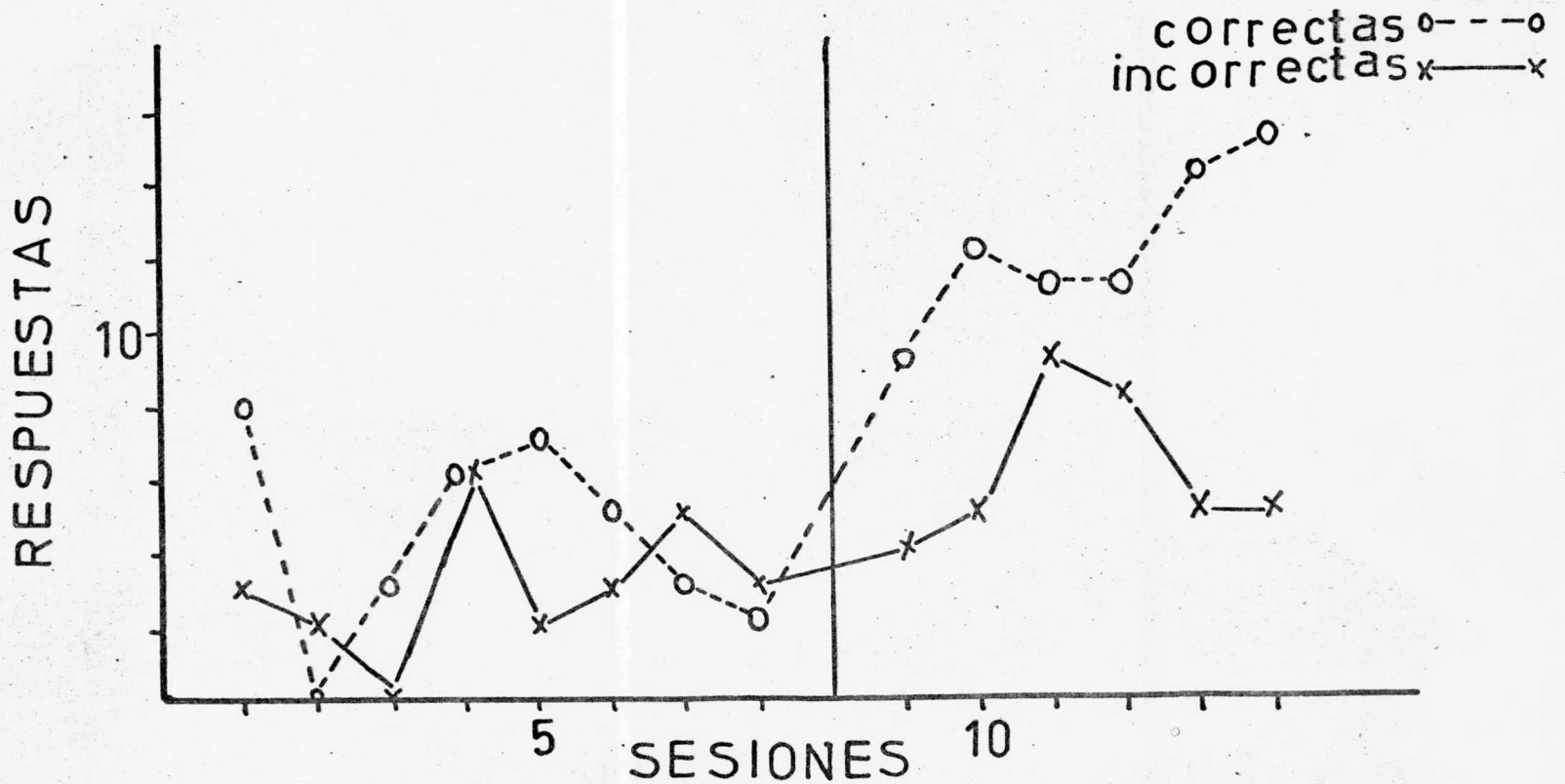
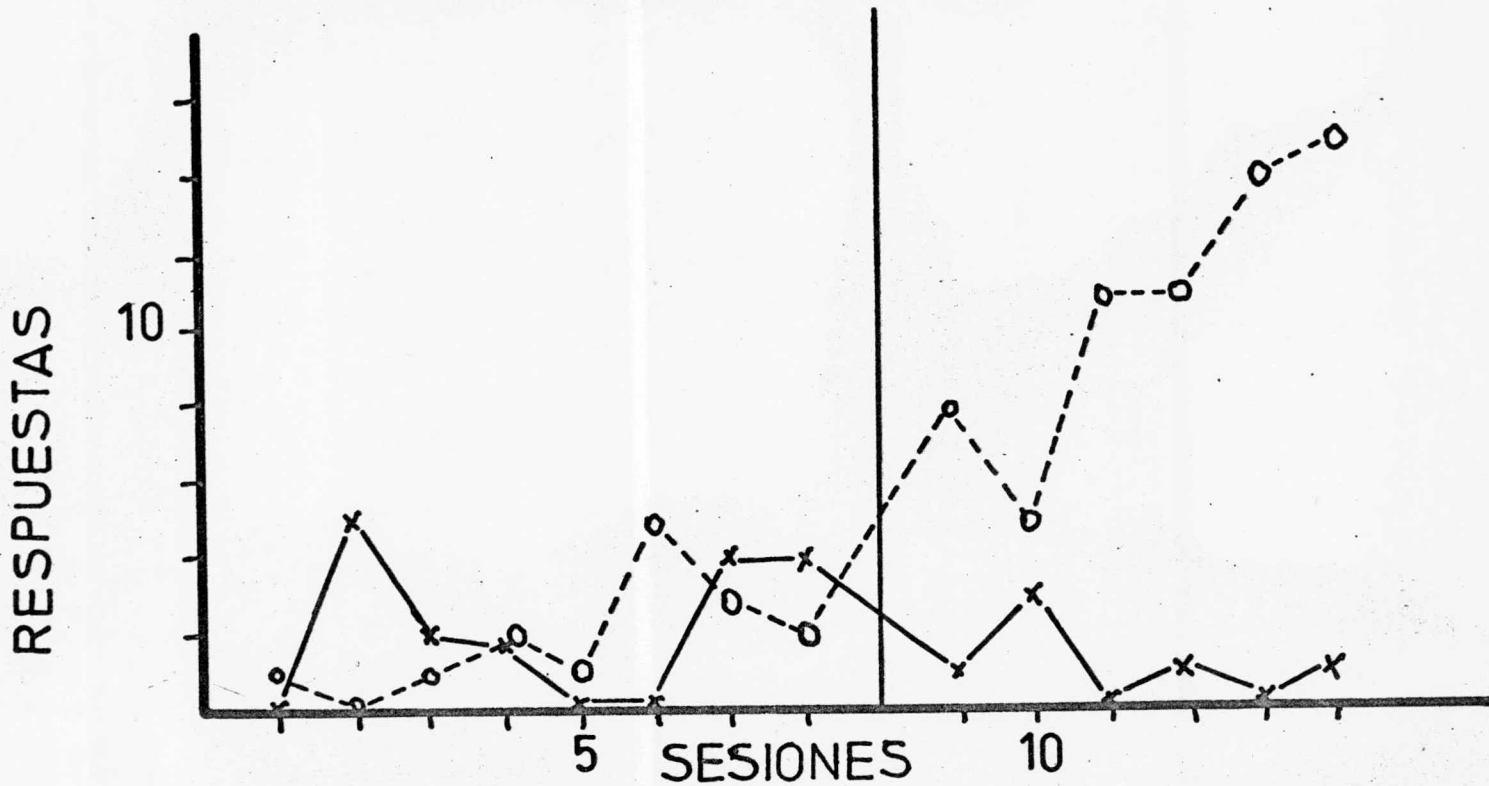


FIGURA 2. De la 1a. a la 8a. sesión, cada una duró 5 min.; de la 9 a la 14 duraron 10 min. cada una. 61

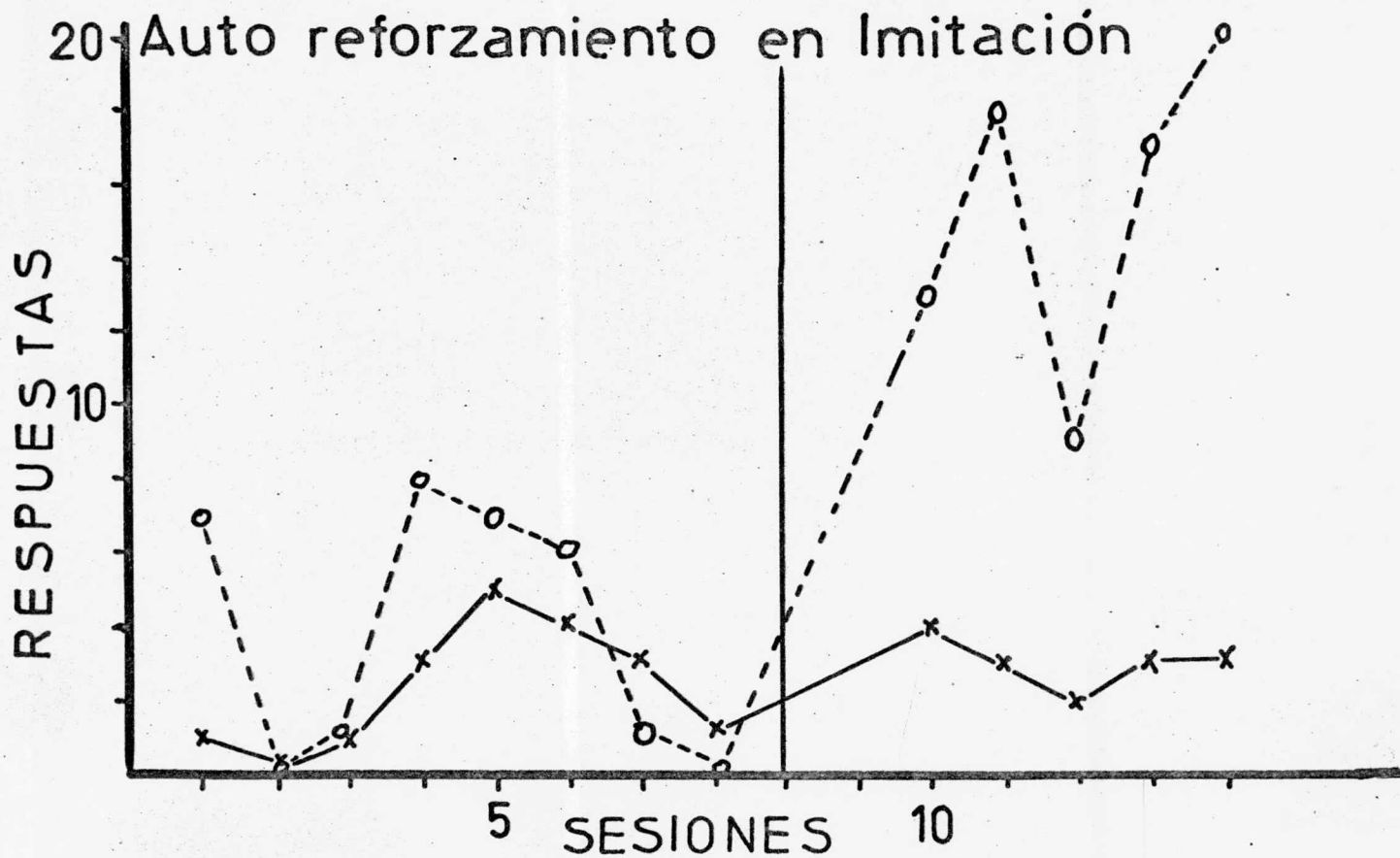
PROCEDIMIENTO DE AUTO REFORZAMIENTO auto reforzamiento en imitación



ACIERTOS ○-----○
ERRORES ×-----× DE AUTO REFORZAMIENTO

FIGURA 3. Las sesiones 1 a 8 duraron 5 min. c/u y de la 9 a la 14 duraron 10 min. c/u

PROCEDIMIENTO DE AUTO REFORZAMIENTO



Rs. Correctas o-----o
Rs. Incorrectas x-----x

FIGURA 4. Las sesiones 1 a 8 duraron 5 min. c/u y de la 9 a la 14 duraron 10 min. c/u.

PROCEDIMIENTO DE AUTO REFORZAMIENTO

Auto reforzamiento en Seguimiento de Instrucciones

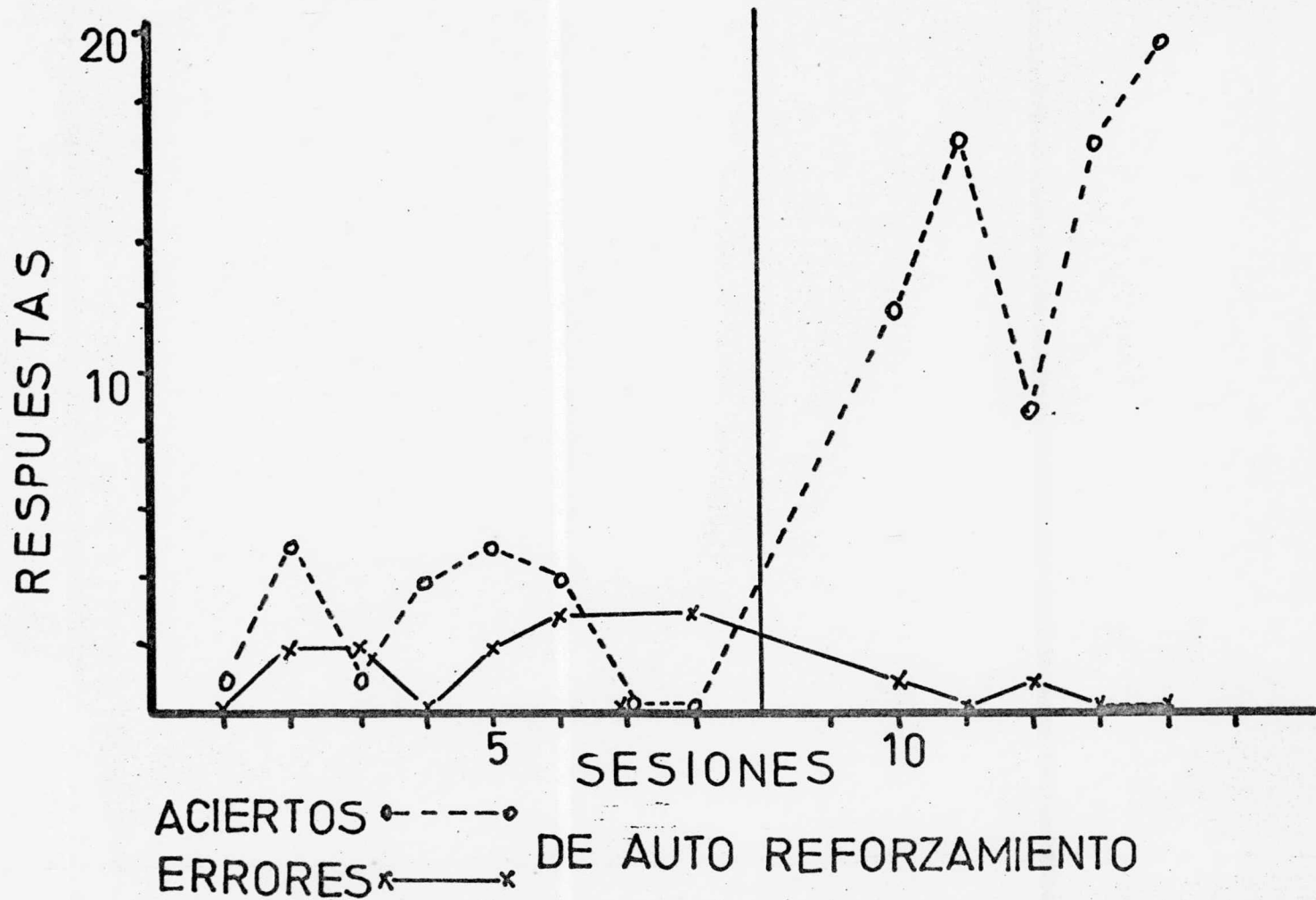


FIGURA 5. Las sesiones 1a8 duraron 5 min. c/u y de la 9 a la 14 duraron 10 min. c/u.

PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION VISUAL

Y AUDITIVA.

ENTRENAMIENTO EN LA LECTURA.

PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION VISUAL Y
AUDITIVA.
ENTRENAMIENTO EN LA LECTURA.

El propósito fundamental para el estudio fué evaluar el repertorio vocal y la identificación de símbolos diseñados, así como también mantener un repertorio básico de lectura progresiva a través de un procedimiento de igualación a la muestra. - Se eligió un diseño de Línea Base Múltiple para detectar en pasos cada una de las condiciones reforzadas que propiciaron avances en la lectura; el estudio se dividió en tres fases: - Línea Base, Procedimiento Experimental I y Procedimiento Experimental 2.

M E T O D O.

SUJETOS.

Como se mencionó, un sujeto de 15 años de sexo masculino con síndrome de Down recibió entrenamiento, nunca antes había recibido atención médica especializada; con anterioridad a este procedimiento, recibió sesiones de contacto visual (atención), imitación, seguimiento de instrucciones y auto-reforzamiento.

ESCENARIO.

El estudio se llevó a cabo en la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México, en un cuarto de 4 metros cuadrados, el cuál se cubrió con dos biombos y cuya parte superior tenía un espejo con visibilidad en una sola dirección, de 1 metro de largo por 80 centímetros de ancho, se colocaron a lo largo del cuarto; estos biombos se construyeron especialmente para este experimento (1). También se empleó 1 mesa de 1.20 mts. de largo por 1 metro de ancho y 90 centímetros de altura.

APARATOS Y MATERIALES.

Dos cronómetros marca Leonidas y un cronómetro marca Excel-sior; tres tablas con clip y hojas de registro. Los reforzadores (demostraron efectividad en estudios anteriores) que se emplearon fueron comestibles como la coca cola, jugos de frutas y chocolates; reforzadores sociales como la sonrisa, la aprobación social "muy bien" y el contacto físico. Como estímulo-muestra se utilizaron:

Tarjetas de cartulina blanca de 12 centímetros por 15.5 cms. consistentes en esquemas con su nombre respectivo, 20 tarjetas se clasificaron como reforzantes y 20 neutrales (2). Las tarjetas se consideraron "reforzantes" debido a la facilidad con que el sujeto articulaba y vocalizaba ante ellas (en forma inentendible inicialmente); las tarjetas consideradas "neutrales", no eran articuladas ni vocalizadas por el sujeto, no representaban previa experiencia, ni consecuencias reforzantes.

Cada tarjeta representaba un ensayo, se corrieron 40 ensayos en total para cada sesión; 10 ensayos fueron para identificación visual reforzante y 10 ensayos en identificación visual neutral, 10 ensayos para identificación auditiva reforzante y 10 para identificación auditiva neutral.

Se colocaban 12 tarjetas en una mesa (de las cuáles dos tarjetas no fueron de la misma clase en relación con la serie de ensayos), para iniciar la primera sesión. La presentación de la serie de estímulos no tuvo un orden regular, es decir, se presentaban estímulos visuales reforzantes, a continuación -

(1) La colaboración del Dr. Rodolfo Gutiérrez fué determinante para la elaboración oportuna de este material y la filmación de una película que describe aspectos en este experimento.

(2) Las tarjetas ilustraban un total de 20 figuras, cada una por duplicado, completando así el total de las 40 tarjetas (ver tabla 1).

estímulos auditivos neutrales, después estímulos visuales neutrales y finalmente estímulos auditivos reforzantes, cambiando este orden en cada sesión. (ver tabla # 2).

En identificación visual el experimentador establecía inicialmente contacto visual, llamando al sujeto por su nombre (Santiago), después de dos o tres instrucciones sin atender, el experimentador le tomaba la cara y la dirigía hacia el esquema en turno, extendiendo la mano; la tarjeta muestra permanecía visible durante 60 segundos, tiempo en el cuál el sujeto tenía que dar una respuesta de igualación, tomar una tarjeta de la mesa y entregarla al experimentador; si el sujeto no daba la respuesta dentro del tiempo límite, la respuesta se consideraba incorrecta; también se consideró incorrecta la respuesta del sujeto, cuando la tarjeta escogida que se encontraba en la mesa, no era similar a la mostrada por el experimentador. La respuesta de igualación se consideró correcta siempre que el sujeto tomara una tarjeta igual a la del experimentador dentro de los 60 segundos.

En identificación auditiva el experimentador establecía contacto visual, llamando al sujeto por su nombre, una vez establecida la respuesta de atención, el experimentador decía el nombre del esquema correspondiente cada 3 segundos aproximadamente y le extendía la mano; en caso que el sujeto no atendía, el experimentador tomaba la cara del sujeto y mencionaba el nombre del esquema repitiéndoselo cada 3 segundos. Si transcurrían los 60 segundos de límite y el sujeto antes de este tiempo no tomaba la tarjeta para entregarla al experimentador, la respuesta de igualación se consideraba incorrecta; también se consideraba incorrecta la respuesta si el sujeto no tomaba una tarjeta igual a la nombrada por el experimentador. Se consideró correcta la respuesta del sujeto, cuando su elección era igual a la nombrada por el experimentador dentro de los 60 segundos.

Se registró, principalmente, la respuesta de igualación a la muestra, ya fuera correcta o incorrecta. Otra respuesta que se registró, fueron las vocalizaciones del sujeto durante la presentación de las muestras (esquemas), aunque inicialmente, no se manipularon directamente. Posteriormente, a partir de la 3a. sesión, se registró la latencia de la respuesta, la cual se definió como: "el período de tiempo que transcurre entre la presentación (por el experimentador) del estímulo visual (tacto) o verbal (mando) y la respuesta del sujeto de tomar la tarjeta y entregarla al experimentador.

Durante la Línea Base se llevaron nueve sesiones, obteniéndose 360 ensayos en total. Aunque el experimentador no reforzó en ningún momento las respuestas de igualación correctas que jugo de naranja o refresco para que el sujeto se auto-reforzara después de ejecutar respuestas, como en el procedimiento anterior.

PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL No. 1

Al igual que en Línea base, se condujeron 40 ensayos en cada sesión, representando cada tarjeta un ensayo, 10 ensayos de Identificación Visual Reforzante, 10 ensayos para Identificación Visual Neutral, 10 para Identificación Auditiva Reforzante y 10 para Identificación Auditiva Neutral.

El entrenamiento consistió en reforzar, con estímulos sociales (contacto físico o aprobación) y comestibles (chocolate o jugo de frutas), dos clases de respuestas, las de igualación correctas más las respuestas vocales exactas que el sujeto presentara.

Existieron cuatro condiciones, en turno, en que se reforzaron las respuestas que llenaron el requisito. La primera condición que se reforzó fué la de Identificación Visual de estímulos reforzantes; aquí, se llevaron cuatro sesiones, la 10, 11, 12 y 13. En la segunda condición se reforzaron respuestas de Iden

tificación Visual Neutral, dejando correr 5 sesiones (14, 15, 16, 17 y 18) continuas. La tercera condición fué de Identificación Auditiva reforzante con tres sesiones (19, 20 y 21). - Finalmente la cuarta condición fué de Identificación Auditiva neutral, con 3 sesiones: 22, 23, 24. Siempre que el sujeto se leccionaba correctamente la tarjeta, la vocalizaba exactamente y la entregaba antes de transcurrir los 60 segundos, la respuesta se consideró como correcta.

PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL No. 2

De las 40 tarjetas iniciales, el experimentador seleccionó y separó 5 tarjetas (3) (cada una con su respectivo duplicado), quedando sólo 10 tarjetas.

En cada tarjeta se desvaneció gradualmente la figura, empleándose cinco pasos de desvanecimiento por tarjeta; al final de la sesión quedaba visible solamente el nombre de la figura.

En el transcurso de las sesiones, se desvanecía solo una de las tarjetas (su figura), llevándose 50 ensayos en cada sesión; 25 ensayos fueron para identificación visual y 25 para identificación auditiva. En total se acumularon 250 ensayos.

En identificación Visual, el experimentador colocaba en la mesa 6 tarjetas, llamaba al sujeto por su nombre, mostraba la tarjeta y extendía una mano; el sujeto vocalizaba el nombre de la tarjeta, la seleccionaba, la vocalizaba nuevamente y se le entregaba al experimentador.

La respuesta del sujeto se registró como correcta cuando vocalizó exactamente la tarjeta que se le mostró, la seleccionó correctamente y la entregó dentro del tiempo límite de 60 segundos.

(3) El orden para desvanecer una figura en cada sesión, fué la siguiente: coca, leche, pan, niño y agua.

En Identificación Auditiva, se colocaron 6 tarjetas sobre la mesa, el experimentador llamaba al sujeto por su nombre e inmediatamente que establecía contacto visual, le vocalizaba el nombre de la tarjeta en turno y extendía una mano; el sujeto seleccionaba la tarjeta, en su presencia la vocalizaba y la entregaba al experimentador.

La respuesta se consideró correcta, toda vez que el sujeto seleccionara la tarjeta correcta, vocalizara exactamente y entregara antes de transcurrir lo 60 segundos.

Esta secuencia de respuestas se mantuvo en un programa de RF2.

ENTRENAMIENTO DE LOS REGISTRADORES.

Dos observadores independientes se colocaron fuera de la cámara experimental para registrar las respuestas del sujeto.

Para poder medir las ejecuciones del sujeto, se elaboró una hoja de registro cuyo contenido ordenó diferentes categorías de respuesta (ver figura 1). Una vez impresa la hoja de registro se inició el entrenamiento.

El primer paso consistió en mostrarles la hoja de registro sin anotaciones; después que observaron el contenido general de la hoja, se les explicó cada una de las divisiones donde tenían que anotar.

Las instrucciones verbales fueron las siguientes: "aquí en el encabezado dice Identificación, vas a anotar en una hoja Visual y en la otra, vas a anotar Auditiva". En muestra anotarás el nombre de la tarjeta en turno que se le muestre al sujeto, por ejemplo, si yo le presento la tarjeta de un coche; escribirán coche; también en MUESTRA anotarás el nombre de la tarjeta que yo mencione, por ejemplo, si digo OSO, tu escribirás OSO. En ACIERTOS vas a marcar una cruz (X) o una paloma (✓), una cruz cuando le muestre o vocalice una tarjeta y la que él me ---

dé NO SEA IGUAL, una paloma cuando la tarjeta que le muestre o vocalice SEA IGUAL a la que él me dé. En VOCALIZACION, vas a escribir lo que vocalice el sujeto durante la presentación de cada estímulo, tal y como tú lo escuches. Y en LATENCIA -- vas a poner a funcionar el cronómetro cuando el sujeto establezca contacto visual con la tarjeta que le muestre o ponga atención cuando le vocalice el nombre de la tarjeta; para el cronómetro cuando levante una tarjeta, observas cuanto tiempo es y lo anotas".

Una vez que el registrador tenía las instrucciones verbales, se le decía que si se estaba claro, que si no tenía dudas; en caso de que las tuviera en alguna parte del registro, se le explicaba nuevamente esa parte; cuando ya no tenía dudas, se le indicaba que se colocara fuera de la cámara experimental. Al final de la sesión se comparaba su registro con el de otro registrador y se las hacían observaciones en cuanto a sus registros.

En las sesiones subsecuentes, el experimentador iba indicando a los registradores (que se encontraban fuera de la Cámara experimental) anotar en un anexo, en caso de que sucediera, otra de las respuestas del sujeto que eran incompatibles durante la sesión.

El objetivo de este entrenamiento fué que los registradores alcanzaran el mayor número de acuerdos posibles en cuanto a las respuestas correctas e incorrectas de igualación, también que las respuestas vocales y la latencia se registraran dentro del tiempo aproximado en que el sujeto las emitía.

Los acuerdos entre observadores alcanzaron un 100%; tanto en Identificación Auditiva, conforme a la serie de errores o aciertos del sujeto, es decir, en cada muestra los observadores anotaron y comparaban entre ambos el resultado y lo multiplicaban por cien; la fórmula es la siguiente:

$$\% = \frac{\text{número total de aciertos} \times 100}{\text{Aciertos} + \text{errores}}.$$

Las vocalizaciones eran anotadas por los registradores tal como las escuchaban provenientes del sujeto.

La latencia se iniciaba a partir de que el sujeto prestaba atención a la muestra y finalizaba cuando tomaba la tarjeta, - en ese momento el observador paraba el cronómetro y anotaba - el tiempo de reacción.

RESULTADOS Y DISCUSION EN EL ENTRENAMIENTO
DE LECTURA. .

RESULTADOS.

LINEA BASE.- En las respuestas de igualación se midieron cuatro condiciones de línea base (figura 2), se aprecian horizontalmente las categorías de respuesta que se tomaron de septiembre de 1973 a noviembre de 1973. En Identificación Visual reforzante el promedio de respuestas correctas fué de 63%; en Identificación Visual neutral se obtuvo un promedio de respuestas de 66%; para Identificación Auditiva reforzante fué de 78% y para las respuestas de Identificación Auditiva neutral el promedio fué de 62%.

Latencia de respuestas.- El promedio de tiempo (ver figura 3) de respuestas ante Identificación Visual reforzante fué de 21 segundos; en Identificación Visual neutral el promedio de tiempo fué de 14.5 segundos. La figura 4 ilustra las respuestas ante estímulo auditivo, el promedio de tiempo para Identificación Auditiva reforzante fué de 11.2 segundos; para Identificación Auditiva neutral tuvo un promedio de tiempo de 12.7 segundos.

Vocalizaciones. Los resultados del sujeto (figura 5) y las vocalizaciones exactas son las siguientes: en Identificación Visual reforzante se obtuvo un promedio de 40% de vocalizaciones y 17 vocalizaciones exactas; Identificación Visual neutral con un promedio de 31% de vocalizaciones, sin vocalizaciones exactas; para Identificación Auditiva reforzante, el promedio de vocalizaciones fué de 38%, con 10 vocalizaciones exactas y en Identificación Auditiva neutral las vocalizaciones en promedio fueron de 42%, sin vocalizaciones exactas.

PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL I

Este primer procedimiento se aplicó en noviembre de 1973 a febrero de 1974.

Respuestas de igualación. En Identificación Visual reforzante las respuestas correctas aumentaron, en promedio, hasta el -- 90%; en Identificación Visual neutral el promedio de respuestas igualadas fué de 76%; en Identificación Audutiva reforzante se obtuvo un promedio de 100% de respuestas correctas; el prome-- dio de respuestas igualadas ante Identificación Auditiva neu-- tral fué de 77%. Obsérvese que los porcentajes alcanzados ante los estímulos reforzantes, tanto visuales como auditivos, fue-- ron superiores a los porcentajes logrados en los estímulos neu-- trales.

Latencia.- En identificación visual reforzante, se obtuvo un - promedio de tiempo de 7.8 segundos; el promedio de tiempo en - identificación visual neutral fué de 22.4 segundos; para iden-- tificación auditiva reforzante el tiempo promedio fué de 10.1_ segundos y para identificación auditiva neutral el promedio de tiempo fué de 7.6 segundos.

Vocalizaciones.- La condición donde se reforzaron las vocaliza-- ciones fué en este orden: En identificación visual reforzante, se obtuvo un promedio de vocalizaciones de 32% con 14 vocaliza-- ciones exactas en total; identificación visual neutral con un_ promedio de 35% de vocalizaciones, sin vocalizaciones exactas; identificación auditiva reforzante con 40% de vocalizaciones y 23 vocalizaciones exactas e identificación auditiva neutral ob_ tuvo 3.3% de vocalizaciones, sin vocalizaciones exactas del su_ jeto.

PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL II

Las aplicaciones del segundo procedimiento se efectuaron de - julio de 1974 a septiembre de 1974.

Respuestas de igualación.- El porcentaje de respuestas obteni-- do en identificación visual fué de 95%; en identificación audi_ tiva el porcentaje de respuestas igualadas fué de 97%.

Latencia.- En identificación visual, el promedio de tiempo en responder el sujeto fué de 9.6 segundos; para identificación_ auditiva el promedio de tiempo fué de 4.8 segundos.

Vocalizaciones.- Las vocalizaciones exactas emitidas por el -- sujeto en identificación visual, fueron en promedio, de 94% y_ en identificación auditiva, el promedio de vocalizaciones exac_ tas fué de 99.2%.

DISCUSION SOBRE EL ENTRENAMIENTO EN LECTURA.

Un niño que es capaz de igualar nombres dictados a su respectivo esquema, está evidenciando "comprensión" auditiva. También cuando iguala nombres impresos al dibujo respectivo, demuestra "comprensión" de lectura.

En el curso normal del desarrollo, un niño comunmente aprende a "entender" palabras habladas, antes que aprenda palabras escritas o impresas. Este es un pre-requisito importante para - que un retardado pueda ser entrenado en la lectura y la lectura oral.

En un estudio (Sidman and Cresson, 1973) relacionado con el - problema de la lectura, se sugiere que: más que las deficien--cias de los sujetos, son los procedimientos de enseñanza los que pueden tener condiciones limitantes aún a este nivel de - retardo.

Un paso crítico en el desarrollo consiste en la transferencia de comprensión auditiva a la comprensión de la lectura. Algun--nos niños retardados que no logran transferir la comprensión - auditiva a la visual tienen la capacidad de hacerlo, pero no - se les ha enseñado efectivamente.

En el proceso de transferencia, la naturaleza de la mediación juega un papel muy importante. En parte la equivalencia entre las palabras impresas y dibujos fueron mediados por la equiva--lencia común de las palabras dictadas al sujeto, o también que las palabras habladas por el sujeto (lectura oral) medió la -- equivalencia entre palabras impresas y esquemas. Esto implica dos posibilidades:

- 1.- La mediación de estímulos puros por vía de canales perceptivos.
- 2.- Se requiere de una respuesta activa cuya vía de mediación son los nombres orales.

En el presente estudio, durante las pruebas de comprensión, - el sujeto demostró establecer tanto identificación visual como auditiva mediante la combinación de palabras y esquemas en las muestras presentadas por el experimentador.

La transferencia efectuada aquí, en este único sujeto, fué - alternando la equivalencia de estímulos auditivo-visual y visual-visual. La enseñanza se completó por la vía de igualación a la muestra sin la enseñanza explícita de nombres escritos - por el sujeto. Además se introdujo el desvanecimiento gradual de la figura, permaneciendo constante la palabra impresa; el surgimiento visual de las equivalencias palabra-esquema se - medió con la alternancia de nombres orales e impresos en las - muestras.

Este experimento confirma (como Sidman, 1971) que el aprendizaje de la comprensión auditiva y la lectura receptiva visual son suficientes pre-requisitos para generar la comprensión de lectura, la lectura oral, y en alguna medida, conducta verbal. Se valió la relación existente entre estas dos ejecuciones. - Aún más, éste método puede ser práctico y útil para introducir a muchos niños severamente retardados en la lectura, puede enseñarse por medio de máquinas de enseñanza que no requieren la participación activa del maestro, excepto para construir la secuencia de enseñanza y para manejar la efectividad de los reforzadores.

FIGURAS



TABLA # 1

LISTA de ESTIMULOS DE COMPARACION

R E F O R Z A N T E S

- 1.- AGUA
- 2.- PAN
- 3.- NIÑO
- 4.- LECHE
- 5.- COCA
- 6.- RELOJ
- 7.- SILLA
- 8.- COCHE
- 9.- HUEVOS
- 10.-CARNE

N E U T R A L E S

- 1.- LIMON
- 2.- ZAPATOS
- 3.- FLOR
- 4.- OSO
- 5.- JITOMATE
- 6.- CIGARRO
- 7.- PESCADO
- 8.- MUJER
- 9.- CAMARA
- 10.-HOMBRE

T A B L A # 2

LISTA DE ESTIMULOS EN LECTURA.

a = auditivos - v = visuales

	SESIONES	ORDEN DE LA PRESENTACION EN GRUPOS DE ESTIMULOS			
L I N E A B A S E P R O C E D. E X P E R. 1	1	a+	a Δ	v+	v Δ
	2	v+	v Δ	a+	a Δ
	3	a Δ	v Δ	a+	v+
	4	v Δ	v+	a Δ	a+
	5	a+	v+	v Δ	a Δ
	6	v+	a Δ	v Δ	a Δ
	7	v Δ	a+	v+	a Δ
	8	v Δ	a+	v+	a Δ
	9	a+	v+	v Δ	a Δ
	10	v Δ	VISUALES+*	a Δ	a+
	11	a+	VISUALES+*	v Δ	a Δ
	12	v Δ	VISUALES+*	a Δ	a+
	13	a Δ	v Δ	VISUALES+*	a+
	14	a Δ	a+	v+	VISUALES Δ *
	15	v+	a Δ	VISUALES Δ *	a+
	16	a Δ	VISUALES Δ *	v+	a+
	17	VISUALES Δ *	a Δ	v+	a+
	18	v+	VISUALES Δ *	a Δ	a+
	19	a Δ	v+	AUDITIVOS+*	v Δ
	20	v+	AUDITIVOS+*	a Δ	v Δ
	21	AUDITIVOS+*	v+	v Δ	a Δ
	22	v Δ	AUDITIVOS Δ *	a+	v+
	23	AUDITIVOS Δ *	v+	a+	v Δ
	24	v+	AUDITIVOS Δ *	a+	v Δ
P. E. 2	25	AUDITIVOS*	VISUALES*		
	26	VISUALES*	AUDITIVOS*		
	27	VISUALES*	AUDITIVOS*		
	28	AUDITIVOS*	VISUALES*		
	29	VISUALES*	AUDITIVOS*		

* CONDICION EN QUE SE REFORZARON GRUPOS DE ESTIMULOS.

ENTRENAMIENTO EN LECTURA

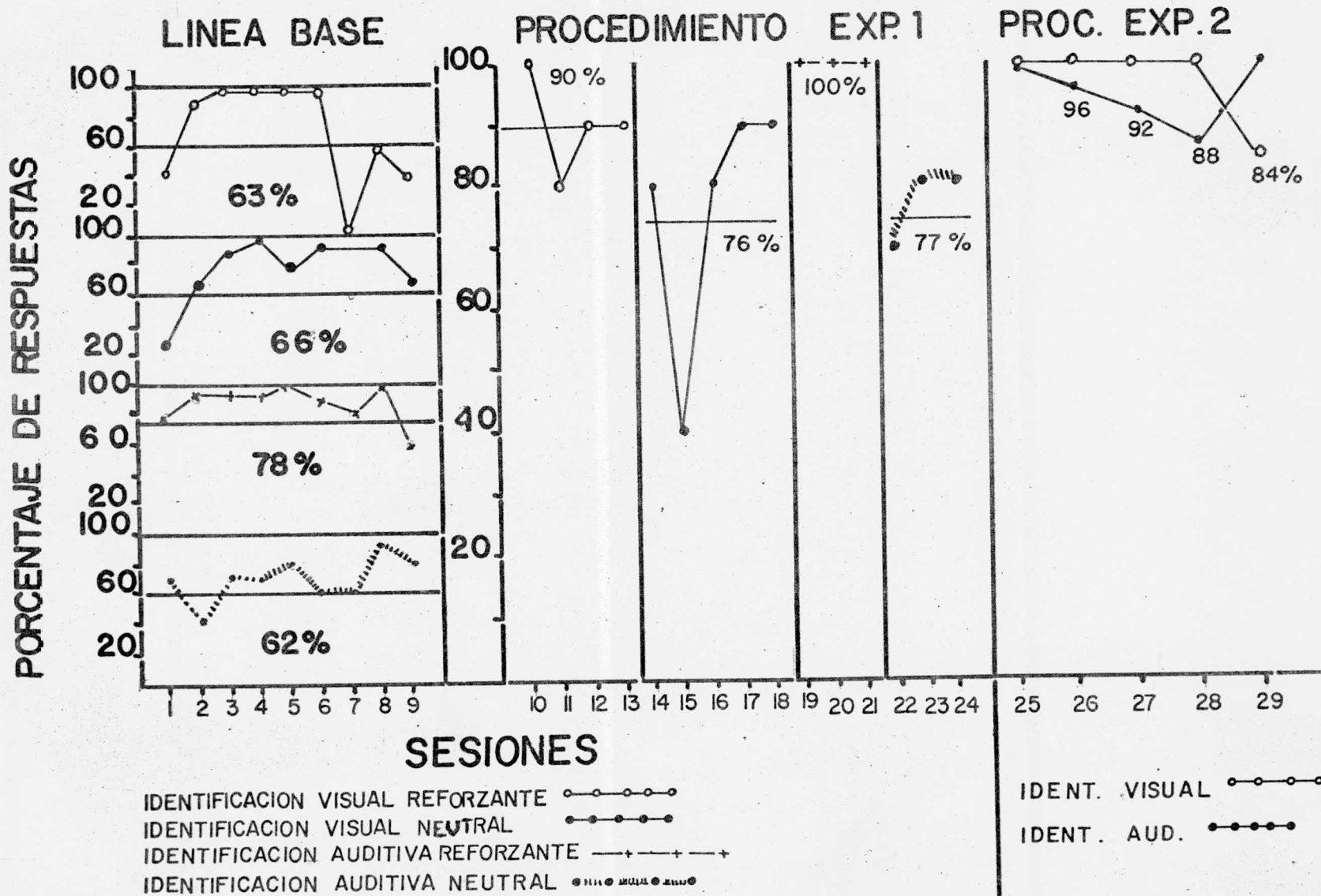


FIGURA # 2 - PORCENTAJE DE RESPUESTAS IGUALADAS POR EL S. EN 3 FASES: L.B., P.E. 1 y P.E. 2 A TRAVES DE UN DISEÑO DE LINEA BASE MULTIPLE.

LATENCIA DE RESPUESTAS ANTE ESTIMULOS AUDITIVOS

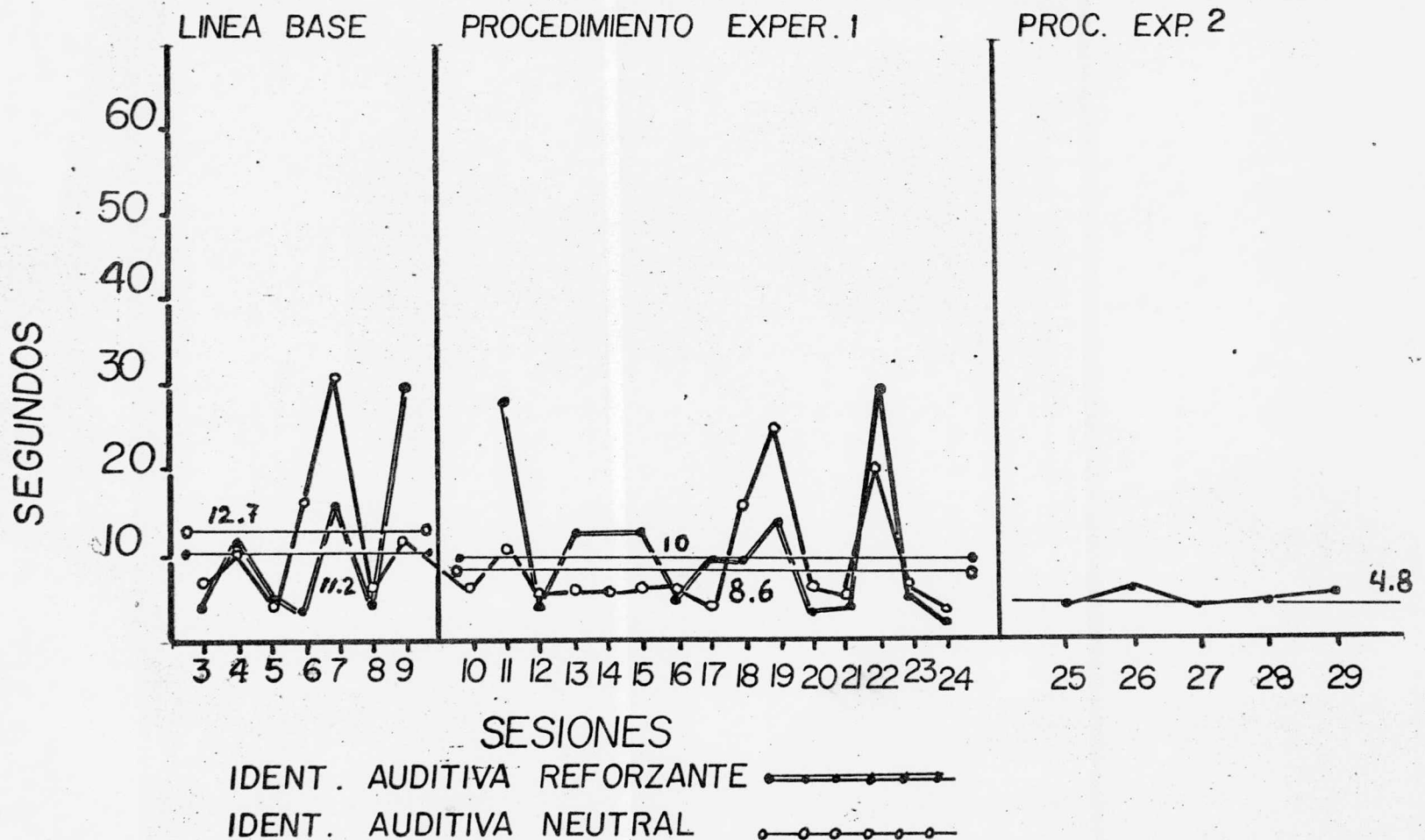


FIGURA # 3 - DEL LADO IZQUIERDO EN LB y PE-1, SE OBSERVAN LOS PROMEDIOS DE TIEMPO ANTE LOS ESTIMULOS AUDITIVOS REFORZANTES Y NEUTRALES, DEL LADO IZQUIERDO EN PE-2 EL PROMEDIO ANTE ESTIMULOS AUDITIVOS.

LATENCIA DE RESPUESTAS ANTE ESTIMULOS VISUALES

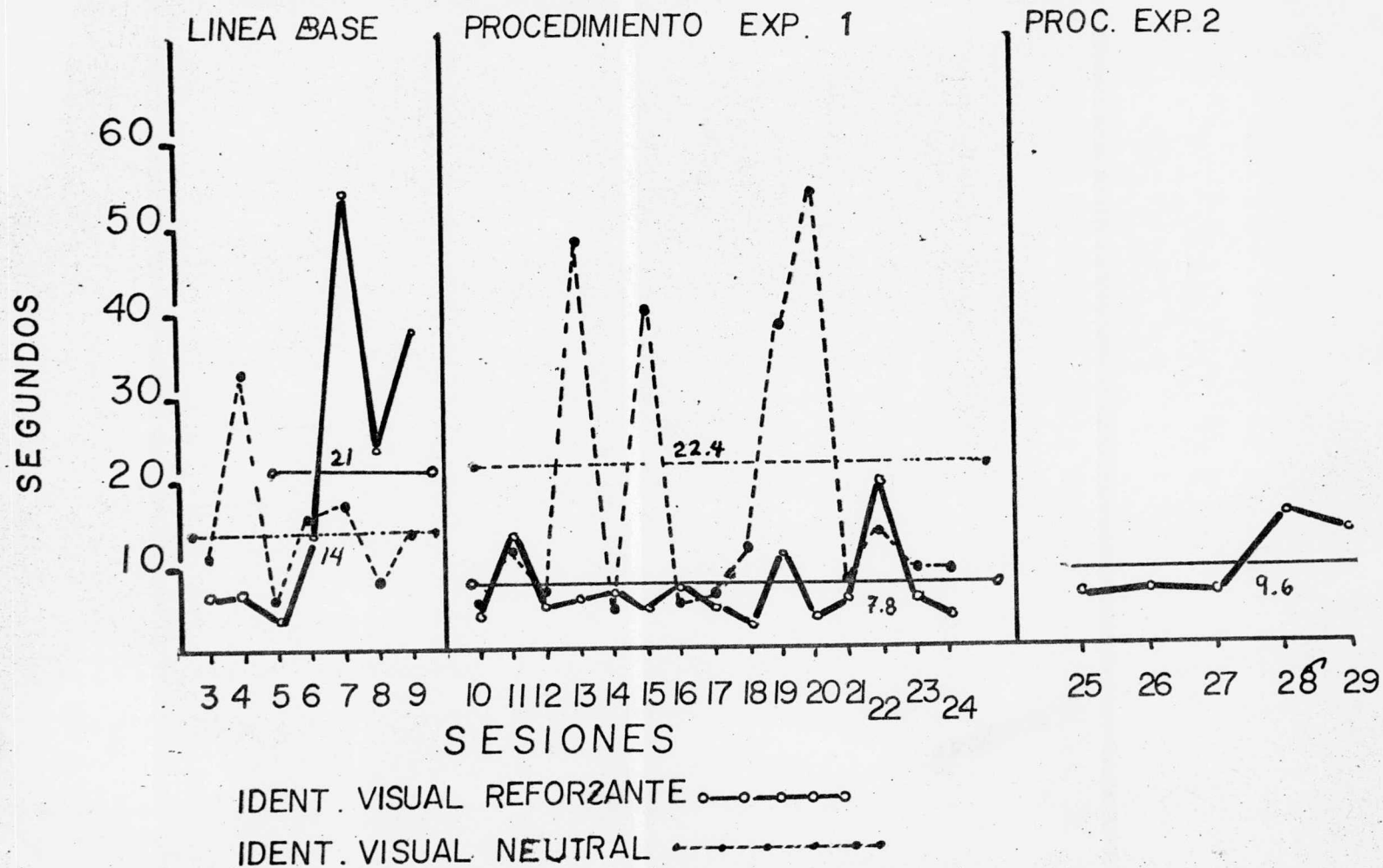


FIGURA # 4 - LOS PROMEDIOS DE TIEMPO ANTE ESTIMULOS VISUALES REFORZANTES Y NEUTRALES SE OBSERVAN DEL LADO IZQUIERDO EN LB y PE-1 Y LOS PROMEDIOS ANTE ESTIMULOS VISUALES EN EL PE-2.

RESPUESTAS VOCALES

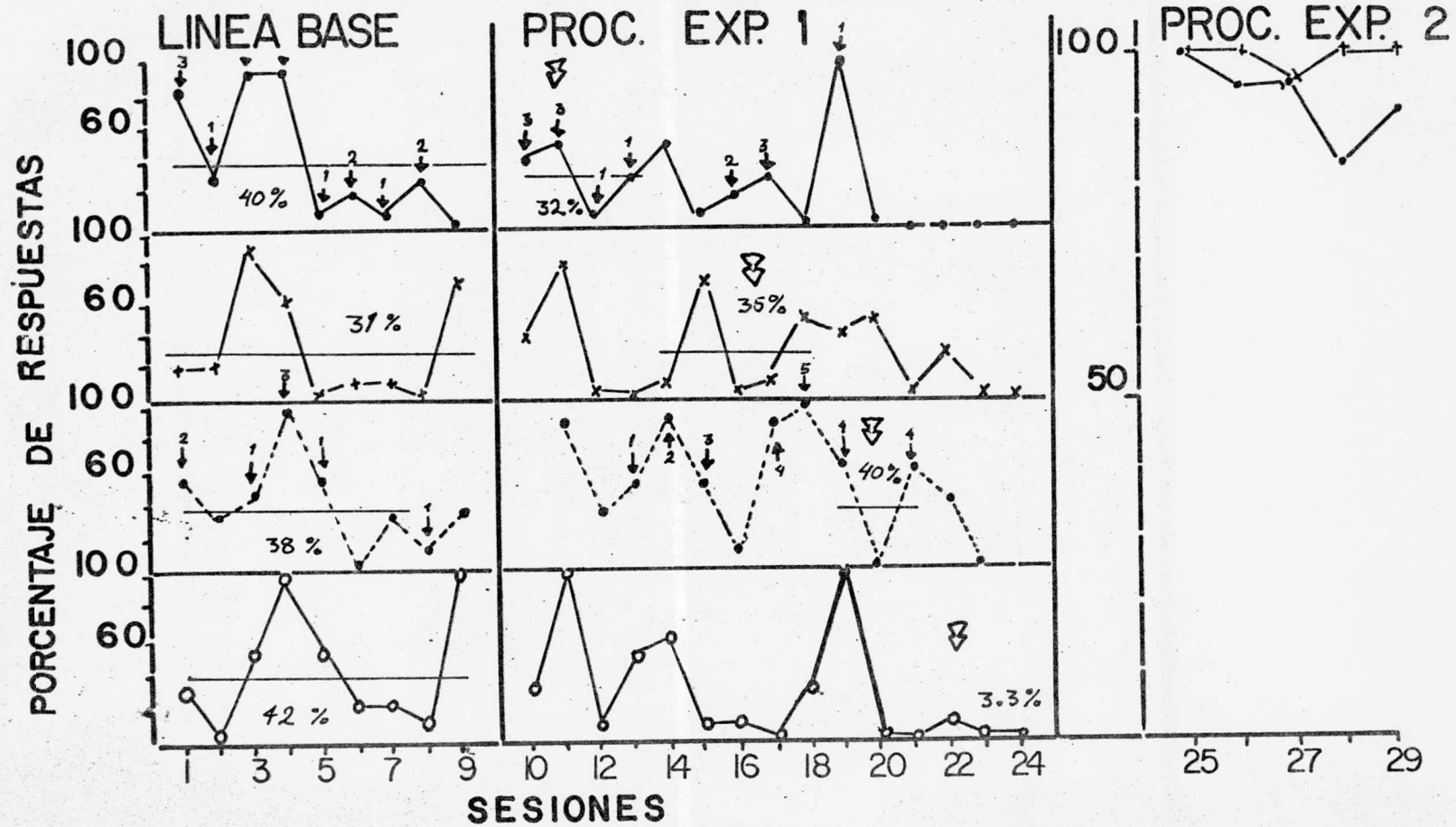


FIG. 5 IDENT. VISUAL REFORZ. ●—●—●—●—●—●—●—●—●—●—
 IDENT. VISUAL NEUTRAL +—+—+—+—+—+—+—+—+—+—
 IDENT. AUDIT. REFORZ. ●- - -●- - -●- - -●- - -●- - -●- - -●- - -●- - -
 IDENT. AUDIT. NEUTRAL ○—○—○—○—○—○—○—○—○—○—

Nº DE VOCALES EXACTA ▼

INDICA LA CONDICION DONDE SE REFORZARON LAS VOCALIZACIONES ↘

BIBLIOGRAFIA.

- BANDURA, A. Principles of Behavior Modification, 1969, N.Y.: Holt, Rinehart and Winston.
- BAER, D.M., WOLF, .M.M. and RISLEY, T.R. Some Current Dimensions of Applied Behavior Analysis. Journal Of Applied Behavior Analysis. 1968, I, 1, 91-97.
- BAER, D.M. and SHERMAN, J. A. Reinforcement Control of Generalized Imitation en young children. Journal of Experimental Child Psychology, 1964, 1, 37-49
- BAER, D.M., PETERSON, R.F. and SHERMAN, J.A. The Development of Imitation by reinforcing behavioral similarity to a model. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1967, 10, 405-416.
- CATANIA, A.C. Control del Estímulo. Investigación Contemporánea en Conducta Operante. Ed. Trillas, México, 1974, 165-226.
- CUMMING, W.W. and BERRYMAN, R. Some data on Matching Behavior in the pigeon, Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1961, 4, 281-284.
- D'AMATO, M.R. and FAZZARRO, J. Attention and cue producing - behavior in the monkey. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1966, 9, 469-473.
- DOMINGUEZ, T.B. y PERALTA, A.J. Aplicación de Técnicas de Modificación de Conducta en un caso de Mutismo psicótico. Tesis para obtener el grado de licenciatura en Psicología, U. N.A.M., 1969.
- ECKERMAN, D.A., LANSON, R.N. and CUMMING, W.W. Acquisition and Maintenance of Matching without a required observing response. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1968 11, 435-441.

- FESTER, C.B. Intermittent Reinforcement of Matching-to-Sample in the pigeon. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 1960, 3 259-272.
- GELFAND, D.M. Social Learning in Childhood: Readings in Theory and Application, 1969. Belmont: Books/Cole Publishing Company.
- GOFFREY, B.H. and PRIPE, D.H. Self-reinforcing Behavior: The effects of base rate and dependency: *Journal of General Psychology*, vol. 83, No. 2, 151-161, 1970.
- GOLLIN, E.S. and SAVOY, P. Fading Procedures and Conditional discrimination in children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1968, 11, 443-451.
- HERBERT, E.W. and BAER, D.M. Training Parents as Behavior Modifiers: Self recording of Contingent Attention: *Journal of the Applied Behavior Analysis*, 1972, 5, 139-149, No. 2.
- HIVLEY, W. Programming stimuli in Matching to sample, *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1962, 5, 279-298.
- JHONSON, D. F. and CUMMING W.W. Some Determiners of Attention. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1968, 11, - 157-166.
- LYNCH, J. and BRICKER, W.A. Linguistic Theory and Operant Procedures: toward an integrated approach to language training - for the mentally retarded. *Mental Retardation*, 1972.
- MAHONEY, M.J. and Bandura, A. Self-reinforcement in pigeons. *Learning and Motivation*, 1971, 3, 293-303.
- MOORE, R. and GOLDIAMOND, I. Errorless establishment of visual discrimination using fading procedures, *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1964, 7, 269-272.
- NEURINGER, A.J. Animal respond for food in presence of free-food, *Foundations for Research on the Nervous System, Science*, 1969, vol. 166.

- NORDQUIST, V.M. and Bradley, B. Speech Acquisition in a non-verbal isolate child. Journal of Experimental Child Psychology, 1973, 15, 149-160.
- PULTNEY, J.M. An exploration of possible relationship between self-reinforcement, self-concept and performance, Dissertation Abstracts International, 1970, vol. 31, 38, 1 pag.
- REYNOLDS. G.S. Attention in the pigeon, Journal of Experimental Analysis of Behavior, 1961, 4, 203-208.
- SASLOW, A.C. Operant Control of Latency in Monkeys: Evidence for a Central Explanation. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1968, 11, 89-98.
- SKINNER, B.F. Verbal Behavior, N.Y. Appleton Century Crofts, 1957.
- SKINNER, B.F. The Behavior of Organisms, N.Y. Appleton Century Crofts, 1938.
- STEBBINS, W.C. and LANSON, L.R. A Technique for measuring the Latency of a Discriminative operant. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1961, 4, 149-155.
- STEBBINS, W.C. and LANSON, R.N. Response Latency as a function of reinforcement schedule. Journal of Experimental Analysis of Behavior, 1962, 5, 299-304.
- SIDMAN, M. Reading and Auditory-Visual equivalences, Journal of the Speech and Hearing Research, 1971, 14, 5-13.
- SIDMAN, M. Tacticas de Investigación Científica, Ed. Fontanela, Barcelona, 1973.
- SIDMAN, M. and CRESSON, D. Jr. Reading and Crossmodal Transfer of Stimulus equivalences in severe retardation. American Journal of Mental Deficiency, 1973, vol., 77, No. 5, 515-523.