

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE PSICOLOGIA

Ingeniería Conductual Aplicada al
Incremento del Repertorio
Social de dos Niños con
Retardo en el Desarrollo

T E S I S
QUE PARA OPTAR AL TITULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A
AMALIA ALCARAZ ALTAMIRANO

MEXICO, D. F.

1974



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.

Agradecimientos:

Son muchas las personas a quienes debo reconocimiento por su orientación, sugerencias y apoyo en la realización de este trabajo. No podré mencionarlas a todas pero entre ellas se cuentan el Dr. Sidney W. Bijou, el Dr. Gustavo Fernández, el Dr. Montrose M. Wolf, Dr. Teodoro Ayllon, los Drs. Montes e Irueste, Mtro. Benjamín Domínguez y, de una forma muy especial, el Maestro Florente López.

I N D I C E

	Pág.
I.- RESUMEN DEL TRABAJO	
II.- INTRODUCCION	1
III.- METODO	8
a) LUGAR	
b) SUJETOS	
c) PROCEDIMIENTO	
IV.- RESULTADOS	19
V.- DISCUSION	21
VI.- BIBLIOGRAFIA	26
VII.- GRAFICAS	30

" R E S U M E N "

Dos niños, con retardo en el desarrollo, recibieron entrenamiento a fin de establecerles la respuesta de "atender al sonido de su nombre", pronunciado por un adulto. Se empleó ayuda física para obtener la respuesta, (prompt) proporcionando, en forma contingente a ésta, comida y reforzamiento social. En ambos niños se estableció la respuesta deseada. Hubo generalización a personas y lugares no empleados durante el entrenamiento

INTRODUCCION

La aplicación de los principios de una ciencia a la solución de problemas prácticos es lo que constituye la tecnología de esa ciencia en particular.

En Psicología, los principios o leyes conocidos que controlan la conducta han derivado de la investigación experimental en el laboratorio y fundamentalmente de la realizada en el área del condicionamiento operante. Ahora bien, la aplicación de estos principios a la solución de problemas de conducta relevantes para la sociedad, como son el retardo en el desarrollo, la delincuencia, las llamadas enfermedades mentales, el rendimiento de los obreros en la industria, la educación, etc., es lo que en psicología, constituye la tecnología (JABA, 1968-1974) y se la conoce como análisis conductual aplicado o ingeniería conductual. Baer, Wolf y Risley (1968) nos dicen acerca de este que: "Es el proceso de aplicar principios tentativos de la conducta para obtener el mejoramiento de conductas específicas y evaluar simultáneamente si cualquiera de los cambios notados es atribuible verdaderamente a los procesos de aplicación y, si lo es, a qué parte de tales

procesos".

Respecto al término "ingeniería conductual", Homme, de Baca, Cottingham y Homme (1968) afirman: "Generalmente aceptamos que la ingeniería conductual es la aplicación de leyes de la conducta a problemas prácticos", de donde podemos concluir que ambos términos sirven para expresar un mismo objetivo.

Al analizar más el concepto de ingeniería conductual, podríamos afirmar, como lo hacen los autores citados anteriormente, que ésta es una combinación de dos tecnologías: la del manejo de contingencias y la del control de estímulos.

La tecnología del manejo de contingencias es simplemente la manipulación de los eventos que son contingentes sobre ciertas conductas y conforme a cierto tipo de programas.

El control de estímulos existe en la medida en que la presencia o ausencia de un estímulo controla la probabilidad de una respuesta y, hasta el momento, el ingeniero conductual sólo ha estado interesado en dos valores de la probabilidad de control del estímulo discriminativo: uno y cero. O sea, en presencia del estímulo discriminativo deberá aparecer la respuesta que deseamos controlar: $P.=1$; en tanto que mientras éste no

se encuentre presente, la respuesta no deberá aparecer:
 $P. = 0.$

Si hemos mencionado que la ingeniería conductual es la mezcla de dos tecnologías, un ingeniero conductual será quien, conociendo los principios en que están basadas, maneje esas técnicas para producir cambios específicos en el medio ambiente a fin de lograr las conductas deseadas.

En la ejecución de su trabajo, un ingeniero conductual debe determinar: a) conducta inicial, b) qué conducta desea exactamente que ocurra, c) qué estímulos van a controlar esa conducta y, d) cuáles son los reforzadores disponibles.

Mencionaremos aquí, la diferencia que existe entre un investigador operante y un ingeniero conductual. Ambos trabajan con las mismas técnicas y emplean los mismos principios del condicionamiento operante, la diferencia estriba en que el ingeniero conductual, al trabajar fuera del laboratorio y hacer trabajos de campo, no puede emplear en forma exacta el modelo intacto (exacto) del condicionamiento operante.

Esto es, dentro del laboratorio se puede elegir una determinada conducta por la conveniencia que ésta pueda tener con respecto a la teoría; por ejemplo, se po-

dría buscar la relación que existe entre la conducta _ de comer y el metabolismo. En tanto que en los estudios de campo las conductas, o variables, a estudiar son aquellas que representan un problema y hacen necesaria la intervención del psicólogo: se estudiará la conducta de comer, sí, pero en relación con el hecho de que hay personas que comen mucho y desean perder peso (Ronald A. Mann, 1972), o por el contrario hay otras que comen muy poco. En el laboratorio se puede elegir una respuesta de cuantificación fácil y confiable, por _ ejemplo: oprimir una palanca, en tanto que fuera de él, difícilmente se tendrá esta oportunidad.

En el laboratorio se puede recurrir al registro automático y mecánico de la respuesta, en tanto que en un medio ambiente ajeno a éste es poco factible contar con este tipo de registro, habiendo de recurrir a los registros de papel y lápiz y a observadores humanos.

Ahora bien, una persona entrenada para aplicar contingencias no necesita de todo el repertorio académico de un condicionador operante (ingeniero conductual en el momento de abandonar el laboratorio para tratar con _ problemas de conducta en el medio ambiente en que éstos ocurren).

A un aplicador de contingencias no le precisa conocer

todos los principios de la tecnología que está empleando. (Ayllon y Michael, 1959), (Rolf Loeber, 1971), sólo debe ser capaz de: a) reforzar la conducta que desea y, b) reconocer y reforzar aproximaciones a esa conducta.

Por último, al análisis conductual aplicado, o ingeniería conductual, a más de una tecnología para resolver problemas de conducta, se le puede considerar como una investigación que se prosigue en el medio ambiente donde se realiza el trabajo, (Bijou, Peterson y Ault, 1968). Esta investigación, cuando recurre a procedimientos no establecidos en la técnica de aplicación, nos llevará nuevamente a más trabajo de laboratorio y a nuevas formulaciones teóricas, las que a su vez serán aplicadas nuevamente a problemas prácticos y así sucesivamente, (Goldiamond, Dyrud y Miller, sin publicar).

En este trabajo hemos recurrido a la ingeniería conductual a fin de aumentar el escaso repertorio social de dos niños con retardo en el desarrollo. [Podemos considerar que, como nos lo mencionan Whitman, Mercurio y Caponigri (1970): "Una de las deficiencias conductuales más notables que distinguen a los niños con retardo severo en el desarrollo de los medianamente retardados o de los niños normales, es la ausencia de respuestas sociales".

Podríamos considerar también que la casi total ausencia de respuestas sociales, cuando el niño no "atiende" siquiera al llamado de su nombre, plantea el problema de que las relaciones del niño retardado con su medio ambiente se verán más reducidas aún de lo que ya están, pues habrá una gran cantidad de eventos en los que no participará y, al no hacerlo, escapará de las contingencias que éstos proveen para el desarrollo, lo que contribuirá a su mayor retardo.

Por otro lado, nos plantea el problema de falta de control discriminativo para una respuesta que, usualmente en nuestra cultura, precede a la participación de los sujetos en la mayoría de sus interacciones sociales. La importancia de la discriminación en un análisis teórico, tanto como en el control práctico de la conducta, es obvia: cuando se ha establecido una discriminación podemos alterar la probabilidad de una respuesta en forma instantánea con sólo presentar o suprimir el estímulo discriminativo. Una de las razones por las que establecemos una discriminación es para asegurarnos de que, en el futuro, un estímulo tendrá un efecto determinado cuando aparezca.

Skinner (1953), nos dice que la "Atención" es una relación de control, la relación entre una respuesta y

un estímulo discriminativo. Cuando alguien está "prestando atención", está bajo el control especial de un estímulo. La persona que observa, es condicionada a mirar hacia, o a escuchar, un estímulo particular cuando se le pide que "preste atención", porque bajo tales condiciones es reforzada por hacerlo. (por "prestar atención").

De esta manera, se logra aumentar y generalizar la duración de los lapsos de atención de un sujeto hacia una tarea académica específica, de 30 a 600 segundos (Walker y Buckley, 1968); se incrementa la conducta de prestar atención en clase por parte de un grupo de estudiantes normales (Packard, 1970); se incrementa también, la conducta de prestar atención visual a los estímulos que presentan la información (material didáctico) en un salón de clase de niños sordos (Craig y Holland, 1970); se incrementa, por medio de atención contingente por parte del maestro, la conducta de atención en un salón de clase por parte de dos niños problema (Brodén, Bruce, Mitchel, Carter y Hall, 1970); o se logra que un niño con retardo en el desarrollo, responda, orientándose a la fuente del sonido, al oír su nombre pronunciado por un adulto, cuando anteriormente no lo hacía. En el presente estudio esa fue la respuesta que

deseábamos establecer; y el estímulo discriminativo que debería controlarla sería el sonido del nombre propio del niño pronunciado por un adulto.

METODO

LUGAR.- El sitio donde se realizó el trabajo es una escuela para niños de lento aprendizaje, situada en Coyoacán. Es una institución privada, incorporada a la S. E. P., en su Departamento de Escuelas de Enseñanza Especial.

La población de esta escuela está formada por un total de 45 niños y niñas cuyas edades fluctúan entre 4 y 16 años.

Están divididos en cuatro grupos de 10 a 12 niños, con un maestro para atender a cada grupo. La escuela funciona de las 9.00 A. M. a las 4.30 P. M. Los niños comienzan en la institución, y la distribución del trabajo más o menos es como sigue: de 9.00 a 12.30, trabajo académico con una interrupción de 30 minutos de recreo. De 12.30 a 14.00 horas, comida y descanso. De 14.00 a 16.30, actividades de tipo manual, gimnasia y cantos y juegos.

Todos los niños son capaces de caminar y comer por sí mismos. La mayoría de ellos habla, aún cuando casi todos tienen problemas de lenguaje. Todos, excepto 4 ó 5 de los chiquitos (4 a 6 años) van solos al baño y avisan cuando quieren ir. Casi todos interactúan socialmente, muchos son hiperactivos, etc.

El edificio es una casa-habitación, adaptado lo mejor posible para servir como escuela. En la parte de atrás tiene un gran espacio abierto con pasto y árboles.

SUJETOS.- Se eligieron 2 niños que no "atendían" o respondían en ninguna forma al sonido de su nombre.

Carlos tenía 4 años 7 meses. A los 2 años 3 meses, Carlos presentó encefalitis post-sarampión. Presentó retardo en el desarrollo psicomotor: se sentó al año y medio, hace un año sus verbalizaciones se reducían a sonidos o gritos ininteligibles, empezó a balbucear a los 4 años, no presentaba control de esfínteres, ni era capaz de avisar cuando quería ir al baño. Hiperactivo, no solía quedarse en un solo lugar o posición ni siquiera 5 minutos. No era capaz de imitar, no sabía beber en vaso, solamente lo hacía en biberón. No establecía contacto ocular con las personas, no "prestaba atención" a objetos o personas. No interactuaba con ningún niño

de la escuela ni con sus hermanos en la casa. Ahí contaba con sobreprotección sobre todo de su padre. El primer año y medio de su vida lo pasó en aislamiento casi total por el temor de su madre a que el niño se deshidratara (vivían en Monterrey). Presentaba infecciones recurrentes de vías respiratorias superiores. Con anterioridad había recibido entrenamiento en control instruccional. Este año (1971), además, recibió entrenamiento en imitación y control instruccional.

Claudio tenía 5 años 9 meses, lesión cerebral difusa con lateropulsión derecha, solía caerse con frecuencia, y presentaba fallas de coordinación en los movimientos de miembros superiores, no podía tomar objetos pequeños entre los dedos al primer intento. Tenía estrabismo no muy acentuado, lenguaje sumamente reducido (quizá diez palabras), hacía berrinches con facilidad y lloraba con frecuencia cuando no obtenía algún objeto o era separado de su hermana. No establecía contacto ocular y casi no "atendía" al material de trabajo, según reporte de su maestra. No presentaba control de esfínteres, ni avisaba. Hiperactivo, babeaba mucho y casi todos los días.

Presentaba infecciones recurrentes de vías respiratorias superiores y ausencias. En su casa, el ambiente

en general era h6stil para 6l, principalmente por parte de su padre.

PROCEDIMIENTO.- Las sesiones se llevaron a cabo en un sal6n con mesas y sillas que se usa como comedor. Para Claudio, se realiz6 una sesi6n por d6a con duraci6n promedio de 6 minutos 29 segundos; en el caso de Carlos fue igual hasta la sesi6n 112, a partir de la cual se realizaron dos sesiones por d6a. El tiempo promedio para las de este sujeto fue de 6 minutos 4 segundos. Generalmente las sesiones se llevaron a cabo entre 9.30 y 11.30 A. M. Se sentaba al ni6o frente a una mesa, y el experimentador se colocaba de pie, a su espalda, hacia el lado derecho o izquierdo y lo llamaba por su nombre. En todas las ocasiones, excepto durante la fase de desvanecimiento del reforzador, el experimentador ten6a en la mano una cuchara con "Gerber" de frutas o Corn Flakes con leche y az6car. Estos dos tipos de alimento y el agua, para Claudio, probaron ser los reforzadores m6s eficaces para estos dos ni6os.

El observador permanec6a sentado, frente a otra mesa, tambi6n a espaldas del ni6o. Sobre la mesa se colocaban los utensilios de trabajo y el trasto con el reforzador.

La respuesta que deseábamos obtener fue especificada de la siguiente forma: en un período no mayor de 5 segundos, después que el experimentador ha pronunciado en voz alta el nombre del niño, éste debe voltear y orientarse hacia la fuente del sonido. Voltear consistió en girar solamente la cabeza, o cabeza y tronco, en un ángulo de aproximadamente 90 grados o más. Orientarse hacia el experimentador no implicaba necesariamente contacto ocular aunque este se estableció una vez que se emplearon prompts durante toda la sesión.

Al hacerlo, el experimentador quedaba en el ángulo de visión del niño. En el momento en que el niño volteaba y se orientaba hacia el experimentador recibía un poco de Gerber o Corn Flakes y reforzamiento social en forma de verbalizaciones tales como "muy bien", y/o contacto físico.

Para esta respuesta se fijó un criterio de ejecución de 80% como mínimo.

CONFIABILIDAD ENTRE OBSERVADORES.- En el caso de Claudio, la confiabilidad entre observadores fue: durante la línea base, 96.6%, tomada en la sesión No. 1. Durante el período experimental 1, 90%, sesión 13, y 100%, sesión 21; y durante el experimental 2, 100% en

la sesión 34, con un promedio de 96.6% a lo largo de todo el procedimiento. En el caso de Carlos se obtuvo la confiabilidad en las siguientes fases: experimental 1, sesión 33, con un observador no entrenado; experimental 2, sesión 48; experimental 3, sesión 62; VR₂/Generalización, sesiones 89 y 90; y VR₅, sesión 143; en cada uno de los casos la confiabilidad fue de 100%, por lo que el promedio es también de 100%.

En ambos casos se empleó el método de dividir el número de acuerdos entre el número de acuerdos más número de desacuerdos, checando cada intervalo de los registros de los observadores. $(\frac{A}{A + B})$.

LÍNEA BASE.- Se llamó a cada uno de los niños por su nombre en voz alta y clara a intervalos de diez segundos, 30 veces durante cada una de las sesiones.

PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL 1.- Se llamaba al niño por su nombre propio cada 10 segundos. Si había respuesta, recibía reforzamiento en forma contingente: un poco de comida y reforzamiento social. Si el niño no volteaba dentro de los 5 segundos, o lo hacía después de ese tiempo, al siguiente ensayo se le daba una ayuda fisi-

ca (prompt) a fin de obtener la respuesta y dar el reforzamiento.

PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL 2.- Durante 5 sesiones consecutivas, sólo se dieron prompts, haciendo que el tiempo entre cada presentación del nombre del niño (S^d) fuera variable.

En el caso de Carlos, después de esas cinco sesiones se realizó una de prueba, la No. 41, para determinar si los prompts ya no eran necesarios; el resultado obtenido no cumplió con el requisito de por lo menos 80% de respuestas.

Por lo tanto se decidió desvanecer los prompts no sólo topográfica, sino temporalmente también. Aquí, las sesiones tenían una duración promedio de cinco minutos. Cuando los prompts se empezaron a desvanecer temporalmente se dieron los primeros 4 minutos de prompts y un minuto de ensayos sin prompt, y así sucesivamente hasta que toda la sesión se llevó a cabo sin prompts.

En el caso de Carlos este procedimiento se inició en la sesión 42, en la que se dieron 80% de prompts y 20% de estímulos discriminativos sin prompt. En la sesión 43 se volvió a repetir un 80% de prompts pues el niño regresó ese día a la escuela después de una ausencia de

3 días causada por haber estado enfermo de escarlatina. En la sesión 44, los prompts se redujeron a 60%; en la 45 a 40%; en la 46, se volvió a repetir el porcentaje de 40% de prompts y, en la 47, esta proporción se redujo a sólo el 20%, hasta llegar a 0% de prompts en la sesión 47.

En cada una de las sesiones anteriores el porcentaje que falta para completar el 100% de ensayos correspondió a estímulos discriminativos (nombre del niño pronunciado en voz alta por el experimentador) proporcionados sin prompt.

En el caso de Claudio la secuencia de desvanecimiento temporal de prompts fue como sigue: sesión 26, 60%; sesiones 27, 28, 29 y 30, 80% en cada una de ellas; sesión 31, 60%; 32, 40%; 33 y 34, 20%, y 35, 0% de prompts. Una vez que se llevó a cabo el desvanecimiento temporal de prompts, estos no se volvieron a dar en ninguna de las siguientes sesiones. Ahora, en el caso de que el niño no respondiera, el experimentador simplemente esperaba un total de 15 a 20 segundos antes de volver a llamarlo por su nombre.

D. R. O.- Se especificó de la siguiente forma: el experimentador llamaba al niño por su nombre y 10 segun-

dos después de que éste hubiera respondido se le reforzaba, sin importar la conducta que estuviera ejecutando en ese momento. En el caso de que el niño no respondiera, se le reforzaba 10 segundos después de que el experimentador le había llamado por su nombre.

SITUACION EXPERIMENTAL 3.- En este caso sólo se llamó al niño por su nombre y se le reforzó si respondía. En el caso de no obtener respuesta, el experimentador esperaba de 15 a 20 segundos antes de volver a llamarlo. De hecho, esta situación es la segunda parte de la fase experimental 2, una vez eliminados los prompts. En el caso de Claudio, durante esta fase se aplicó castigo en forma de manazos dados por el experimentador sobre las manos del niño a fin de eliminar conductas incompatibles con la respuesta, tales como golpear la mesa con las manos, recostarse sobre manos o brazos, embarrar saliva sobre la mesa, etc.

PRUEBA.- Esta prueba se llevó a cabo para investigar si los niños respondían verdaderamente (discriminaban) al sonido de su nombre o lo hacían ante cualquier otro nombre. Se llevó a cabo bajo extinción: no se les reforzó en ninguna de las ocasiones en que cumplieron la

respuesta. La prueba consistió en llamar a los niños por su nombre y en llamarlos también por otros nombres. Se usaron sobre todo los de sus compañeros de salón y también los de otros niños de la escuela. En el caso de Claudio, en la sesión 76, se empleó el procedimiento experimental 3 pues el niño volvía de una semana de vacación.

Después de las sesiones de prueba, se volvió nuevamente a la situación experimental 3 en ambos casos.

DESVANECIMIENTO DEL REFORZADOR A TRAVEZ DE UN ENCADENAMIENTO DE PROGRAMAS DE RAZON VARIABLE DE 2 A 5.- Esto sólo ocurrió en el caso de Carlos.

VR₂ Y GENERALIZACION.- A partir de la sesión 74 se introdujo un programa de razón variable dos. Esto quiere decir que, en promedio, el niño recibe un reforzamiento por cada 2 respuestas que emite. El reforzamiento puede ocurrir dos veces seguidas, una no, otra si, dos veces sin reforzamiento, etc., pero, en promedio, se refuerza una de cada dos respuestas.

De la sesión 81 a la 84 se hizo generalización (GRLZC) con otro experimentador mujer, y de la 87 a la 91 con un experimentador hombre.

VR₃ A VR₅.-- Una vez que el niño alcanzó una ejecución satisfactoria en el programa de VR₂ se pasó al de VR₃. Esto ocurrió de las sesiones 91 a la 111, con bastante variabilidad en los resultados por lo que en las sesiones 112, 113, 114 y 115 se empleó el programa de VR₂ como apoyo al de VR₃; ejecutando primero el VR₂ y una hora 20 minutos después el VR₃.

VR₄.-- Se realizó una sola sesión de VR₃ como apoyo al nuevo programa que se mantuvo de la sesión 121 a la 130. A partir de la sesión 129 se ocultó el reforzador en sesiones alternadas hasta la 138.

VR₅.-- Este programa se estableció y mantuvo de la sesión 139 a la 154.

El criterio para pasar de un programa a otro siempre fue el mismo: un mínimo de 80% de ejecución correcta. Para cada uno de los programas se hicieron tres secuencias diferentes de presentación del reforzador. Así, en una sesión, se presentaba la secuencia # 1 de reforzamiento, en la siguiente sesión, la secuencia # 2 y en la próxima, la # 3; volviendo a empezar con la secuencia # 1 a la siguiente sesión.

RESULTADOS

Durante el período de línea base, como puede observarse en las gráficas respectivas, 1 para Carlos y 2 para Claudio, la respuesta de "atender" al sonido de su nombre, se presentó, en ambos niños con una frecuencia muy baja, menor de 15%.

El procedimiento experimental 1, fue efectivo en ambos casos ya que la tasa de respuesta aumentó en forma significativa, sin embargo había mucha variabilidad de una sesión a otra, y el hecho de llamar a los niños a intervalos exactos de 10 segundos probablemente estableció algún tipo de control temporal.

El período experimental 2, una vez realizado el desvanecimiento de prompts tanto en forma topográfica como temporal nos da una ejecución mucho más estable en ambos casos. El D. R. O., como lo muestran las gráficas, produjo un decremento notable en la tasa de respuesta tanto en Carlos como en Claudio. Durante el período de recuperación, al que hemos denominado experimental 3, por no presentarse ya ningún prompt durante las sesiones, la recuperación fue inmediata y alcanzó, en pocas sesiones, el nivel de ejecución previo al D. R. O. La fase de prueba, en el caso de Carlos parece indicar

que efectivamente el niño discrimina el sonido de su nombre del de otros niños. En el caso de Claudio también parece ser así. Por último, después de la prueba, volvimos a establecer un período experimental 3 con niveles de ejecución semejantes a los de las fases anteriores. En el caso de Carlos logramos desvanecer el reforzamiento, el cual fue continuo durante todo el procedimiento, hasta dejarlo en un programa de razón variable 5 y ejecución promedio de 95%. (Gráfica 3). Las gráficas 4 y 5 nos muestran los porcentajes de prompts que recibieron Carlos y Claudio respectivamente durante los procedimientos experimentales 1 y 2. La suma de respuestas emitidas, con y sin prompts, aparece registrada en las gráficas 6, para Carlos y 7 para Claudio.

Consideramos que en esta parte de los resultados es pertinente mencionar el tiempo real de trabajo que empleamos para establecer esta respuesta en ambos niños. El número de sesiones, considerando terminado el procedimiento hasta el período experimental 3, después del D. R. O., fue de 72 sesiones para Claudio, con un total de 7 horas 42 minutos y 42 segundos.

En el caso de Carlos, El número de sesiones fue de 63 y el tiempo de: 7 horas, 2 minutos y 26 segundos. El

total de 154 sesiones para este niño, es de 17 horas, 58 minutos y 46 segundos.

DISCUSION

Los resultados de este trabajo muestran que, en el caso de Carlos, el control discriminativo ejercido por el sonido de su propio nombre y las consecuencias provistas por el experimentador para tal respuesta, alteran la probabilidad de ocurrencia de la misma. Por lo que respecta a Claudio, sería necesario llevar a cabo otros procedimientos para cerciorarnos de cuál es el factor o elemento del estímulo discriminativo y/o situación experimental que controla la respuesta. Debemos mencionar que su repertorio verbal mejoró a lo largo del trabajo y que su maestra de lenguaje reportó que los lapsos de contacto ocular y "atención" del niño habían mejorado. Ahora bien, durante la prueba, al oír su nombre, volteaba orientándose hacia el experimentador, con lo que cumplía la especificación de la respuesta, y si el nombre mencionado no había sido el suyo, lo repetía seguido de una negación, Ej. ¡Fenano, no!

El D. R. O. y el período de prueba nos indican que la respuesta estaba siendo mantenida por las consecuencias

reforzantes provistas por el experimentador.

Pensamos que las ausencias presentadas por Claudio durante las sesiones, al influir en la frecuencia de sus respuestas, disminuyéndolas, son una posible alternativa de explicación para la diferencia entre las tasas de respuesta de ambos niños.

En el caso de Carlos, parece ser que la adquisición de esta respuesta de "atender" y mantener la atención por espacio de algunos segundos (se tienen registros) ha afectado otras muchas conductas del niño dentro de la escuela; sus maestras reportaron que llegó a ser capaz de mantener su atención en algunos trabajos tales como pintar con engrudo de colores, cosa que antes no hacía; también logró ensartar popotes y cuentas de madera. Consideramos que el aprendizaje de estas conductas fue facilitado por la adquisición de la respuesta de "atender" por parte del sujeto, ya que esta conducta debe estar en el repertorio del niño antes de pretender establecer en él respuestas más complejas.

En su salón de clase se mantenía sentado por períodos de tiempo de 5 a 20 minutos. Anteriormente sólo se sentaba por momentos. Sin embargo, a fin de poder determinar si los cambios observados en estas conductas pueden ser atribuidos al procedimiento empleado para

establecer la conducta de "atender", sería necesario contar con registros de las mismas previos al tratamiento y posteriores al mismo. Al iniciar el trabajo el niño era incapaz de beber en vaso: levantaba la lengua hasta tocar el paladar y el agua se derramaba hacia afuera. Después de alrededor de 800 cucharadas de Gerber, proporcionadas de tal forma que el niño se veía obligado a bajar la lengua, logramos, controlando la cantidad de agua, que bebiera en vaso. Ahora lo hace completamente solo y sin derramarla. Debemos mencionar que ya se encontraba en el repertorio del niño la conducta de tomar objetos con las manos y saberlos usar, por ejemplo el biberón, un vaso con agua, una cuchara, etc.

Ambos niños presentaron generalización de la respuesta de atender a su nombre, tanto en lugares como ante personas diferentes a aquellas que participaron en el entrenamiento.

Así lo reportaron algunos de sus maestros y nosotros pudimos observarlos, ante otras personas, dando la respuesta aprendida, en el comedor, salón de clase y patio de recreo.

Por lo que respecta al procedimiento experimental 1, y al tiempo de trabajo efectivo que fue empleado en esta

blecer la respuesta, estos datos nos proporcionan información que consideramos relevante en ambos casos: para el futuro, en el supuesto de tener que establecer nuevamente este tipo de respuesta, después de la línea base se emplearán en forma directa el procedimiento experimental 2. Por lo que respecta al tiempo: en lugar de una sesión por día, deberán hacerse dos o más sesiones si es posible a fin de obtener la respuesta en un número menor de días.

Mencionaremos que el hecho de desvanecer gradualmente el reforzamiento de un programa de reforzamiento continuo a uno de razón variable cinco nos permite efectuar, en forma un tanto insensible, la transición de una situación experimental y controlada al medio ambiente donde las consecuencias de reforzamiento para la respuesta establecida estarán programadas al azar. Bijou, en comunicación personal (1971) nos mencionó que hasta esa fecha, éste, era uno de los primeros programas de desvanecimiento del reforzador realizado en niños y fuera de una situación estrictamente de laboratorio.

Por último, consideramos que la respuesta de "atender o responder a su nombre" es importante para todo niño porque le da la posibilidad de relacionarse con el me-

dio ambiente en la forma en la que lo hacen la mayoría de los otros niños de su edad, esto es: recibiendo diferentes clases de consecuencias por atender al llamado de su nombre, positivas algunas, de castigo otras, etc., pero en definitiva permitiéndole la interacción con su medio ambiente y mejorando sus posibilidades de desarrollo.

BIBLIOGRAFIA

- AYLON, T. and MICHAEL, J. The psychiatric nurse as a behavioral engineer. In R. Ulrich, T. Stachnik and J. Mabry (Eds.), Control of human behavior, Vol. 1. Glenview, Ill.: Scott, Foresman and Co. 1966. Pp. 177-186.
- BAER, D. M., WOLF, M. M., and RISLEY, T. R. Some current dimensions of applied behavior analysis. Journal of Applied Behavior Analysis, 1968, 1, 91-97.
- BIJOU, S. W. The mentaly retarded children. No publicado.
- BIJOU, S. W., and BAER, D. M. Operant methods in child behavior and development. In S. W. Bijou and D. M. Baer (Eds.), Child development: readings in experimental analysis. New York: Appleton-Century-Crofts, 1967. Pp. 333-404.
- BIJOU, S. W., PETERSON, R. F., HARRIS, F. R., ALLEN, E. K., and JOHNSTON, M. S. Methodology for experimental studies of young children in natural settings. The Psychological Record, 1969, 19, 177-210.
- BIJOU, S. W., PETERSON, R. F., and AULT, M. H. A method to integrate descriptive and experimental field studies at the level of data and empirical concepts. Journal of Applied Behavior Analysis, 1968, 2, 175-191.
- BRODEN, M., BRUCE, C., MITCHELL, M. A., CARTER, V., and

HALL, R. V. Effects of teacher attention on attending behavior of two boys at adjacent desks. Journal of Applied Behavior Analysis, 1970, 3, 199-203

CRAIG, H. B. and HOLLAND, A. L. Reinforcement of visual attending in classrooms for deaf children. Journal of Applied Behavior Analysis, 1970, 2, 97-109.

GOLDIAMOND, I., DYRUD, J. E., and MILLER, M. D., Practice as research in professional psychology. No. 1. publicado, Institute for Behavioral Research, Silver Spring, Maryland.

HOMME, L. and TOSTI, D. T. Contingency management and motivation. National Society for Programmed Instruction. Journal, Vol. IV, No. 7, September, 1965.

HOMME, L. Contingency management. Newsletter: Section on clinical child psychology, Division of Clinical Psychology, American Psychological Association, 1966, Vol. V., No. 4.

HOMME, L. E., C'de BACA, P., COTTINGHAM, L., and HOMME, A. What behavioral engineering is. The Psychological Record, 1968, 18, 425-434.

HOMME, L. E. A behavior technology exists here and now. A version of this paper was given at the Aerospace Education Foundation's "Education for the 1970's" Seminar, Washington, D. C. 1967.

MAGER, R. F. Preparing instructional objectives. Palo Alto, California: Fearon Publishers, Inc. 1962.

MANN, R. A. The behavior-therapeutic use of contingency contracting to control an adult behavior problem: weight control. Journal of Applied Beha-

viator Analysis, 1972, 2, 99-109.

MILLENSON, J. R. Principles of behavioral analysis. New York: The Macmillan, Co. 1967.

OST, J. W. P., ALLISON, J., VANCE, W. B., and RESTLE, F. A laboratory introduction to psychology. New York: Academic Press, Inc. 1969. Pp. 35-36.

PACKARD, R. G. The control of classroom attention: a group contingency for complex behavior. Journal of Applied Behavior Analysis, 1970, 1, 13-28.

REYNOLDS, G. S. A primer of operant conditioning. Glenview, Ill.: Scott, Foresman and Co. 1968.

REED, W. H., CHRONISTER, M. R., and BIRNBRAUER, J. S. The maintenance of newly established behavior in retarded children following changes in adult-controlled reinforcement contingencies. Manuscript no publicado.

SLOANE, H. N. Jr., and Mac AULAY, B. Operant procedures in remedial speech and language training. New York: Houghton Mifflin Co. 1968.

SKINNER, B. F. Science and human behavior. New York: The Macmillan Company. 1953.

SKINNER, B. F. What is the experimental analysis of behavior. In R. Ulrich, T. Stachnik and J. Mabry (Eds.), Control of human behavior, Vol. 2. Glenview, Ill.: Scott, Foresman and Co. 1970. Pp. 3-8.

SKINNER, B. F. The technology of teaching. New York: Appleton-Century-Crofts, 1968.

WALKER, H. M. and BUCKLEY, N. K. The use of positive

reinforcement in conditioning attending behavior. Journal of Applied Behavior Analysis, 1968, 3, - 245-250.

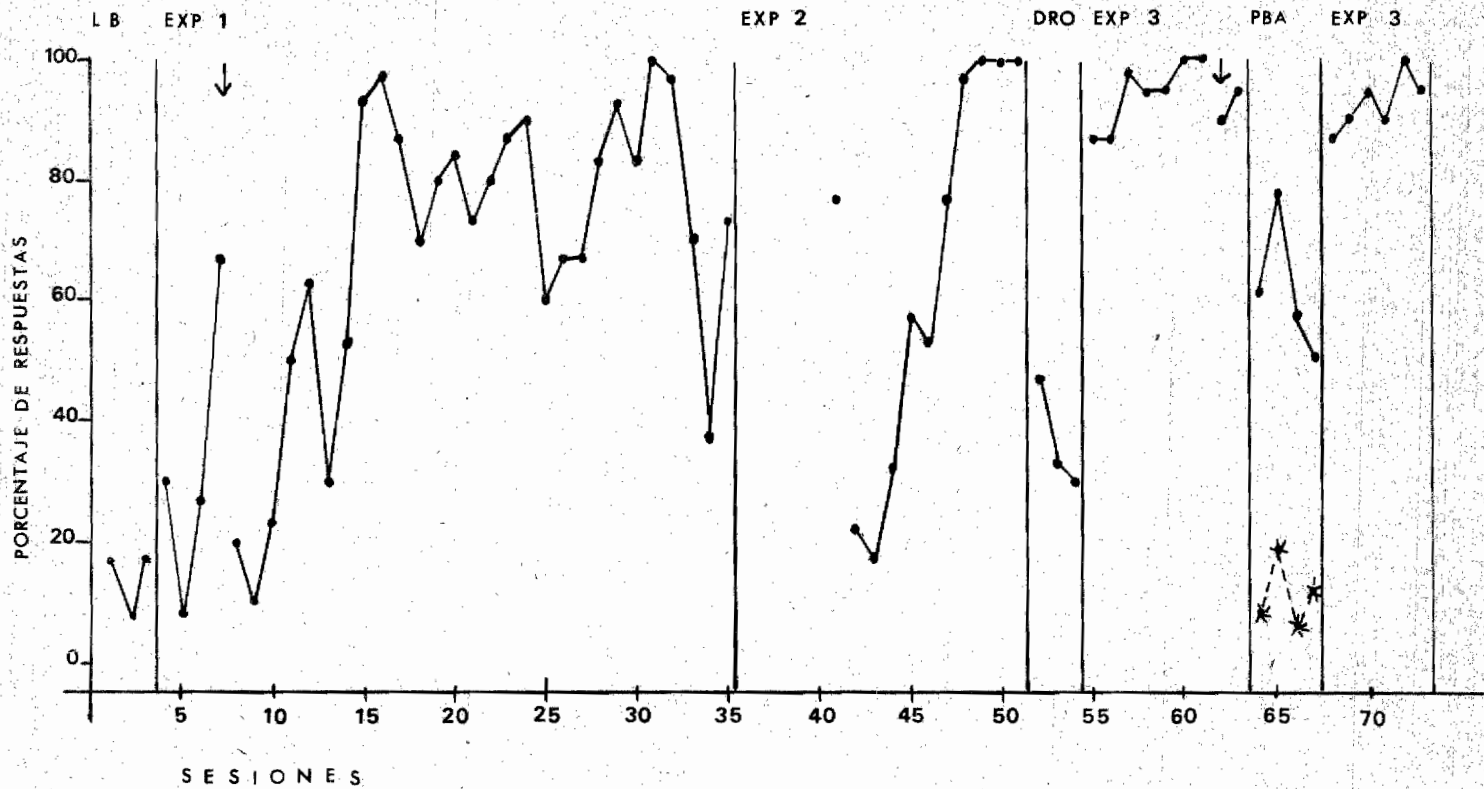
WITHMAN, T. L., MERCURIO, J. F., and CAPONIGRI, V. -
Development of social responses in two severely
retarded children. Journal of Applied Behavior
Analysis, 1970, 3, 133-138.

GRAFICA 1.- Porcentaje de respuestas correctas emitidas por el sujeto en diferentes condiciones experimentales. (Línea continua).

Las flechas indican: reanudación del procedimiento experimental después de tres meses de vacaciones en el período experimental 1, y, en el 3, después de una enfermedad.

La línea punteada marca las respuestas del sujeto a los nombres de otros niños.

El punto aislado, en el período experimental 2, indica una sesión de prueba para determinar si ya no era necesario seguir proporcionando prompts durante toda la sesión.

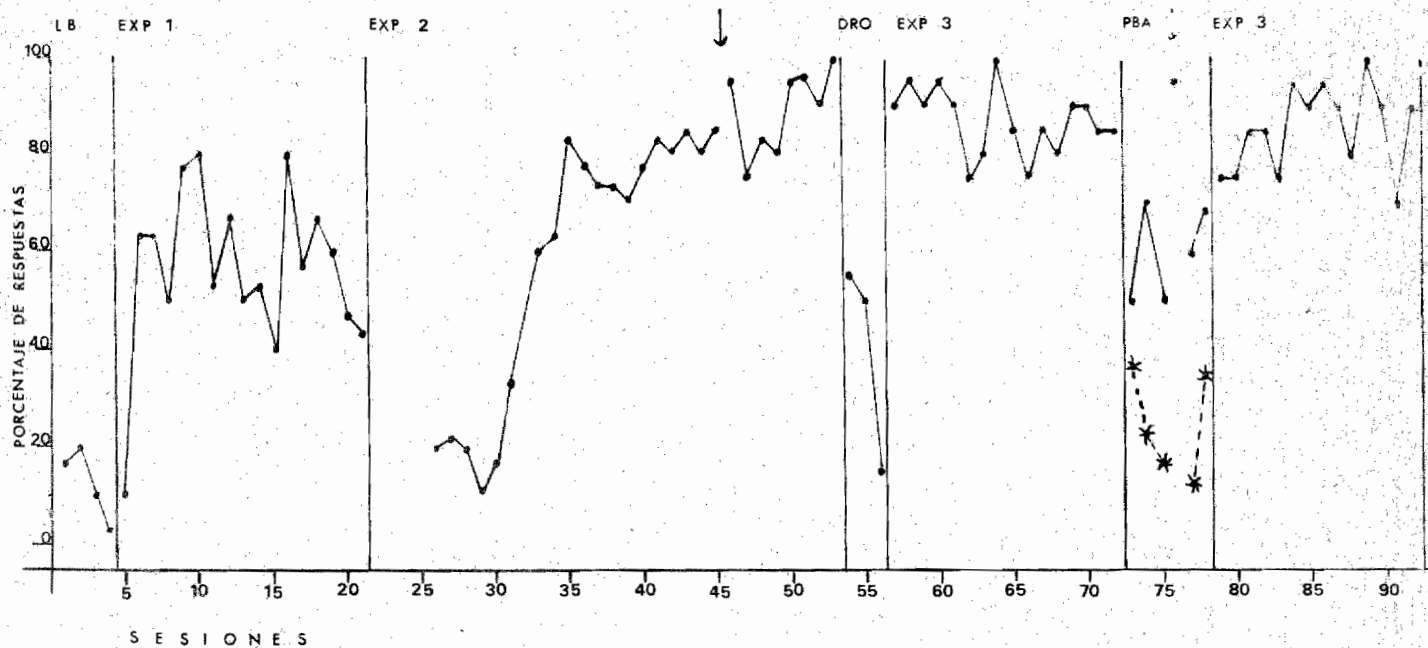


GRAFICA 1

GRAFICA 2.- Porcentaje de respuestas correctas emitidas por el sujeto en diferentes condiciones experimentales. (Línea continua).

Las flechas indican: reanudación del procedimiento experimental después de un mes de vacación en el período experimental 2, y, una sesión de procedimiento experimental 3, después de una semana de vacación durante el período de prueba.

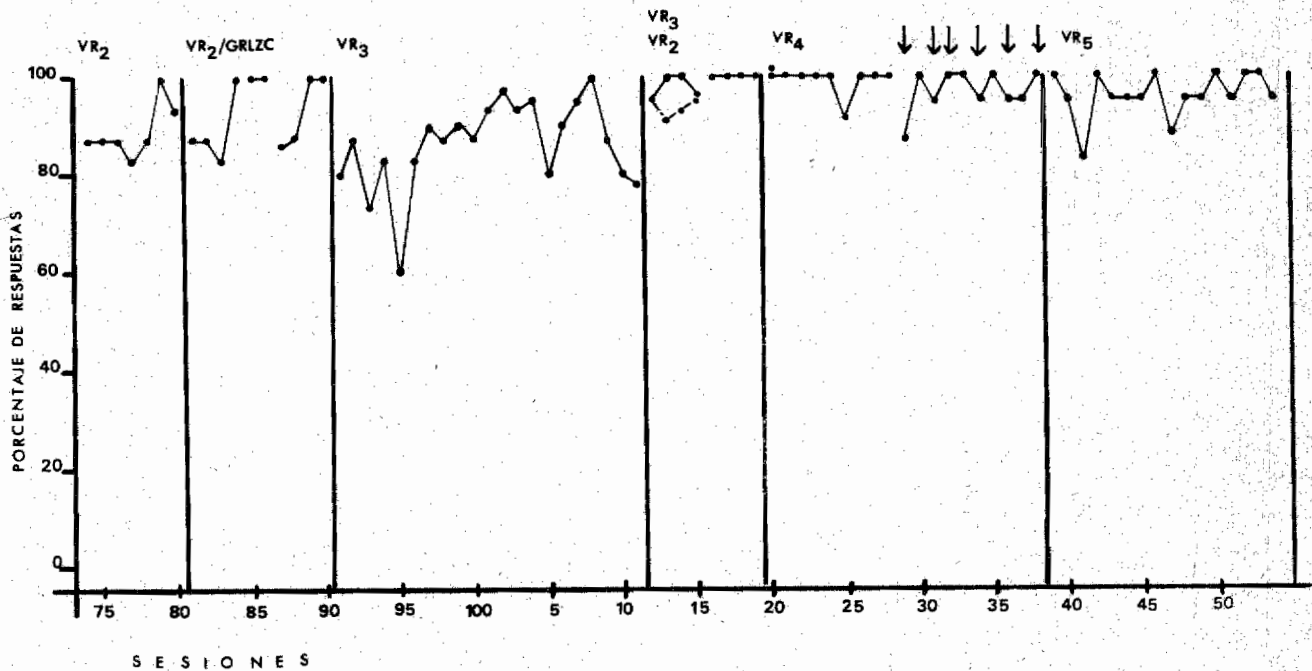
La línea punteada marca las respuestas del sujeto a los nombres de otros niños.



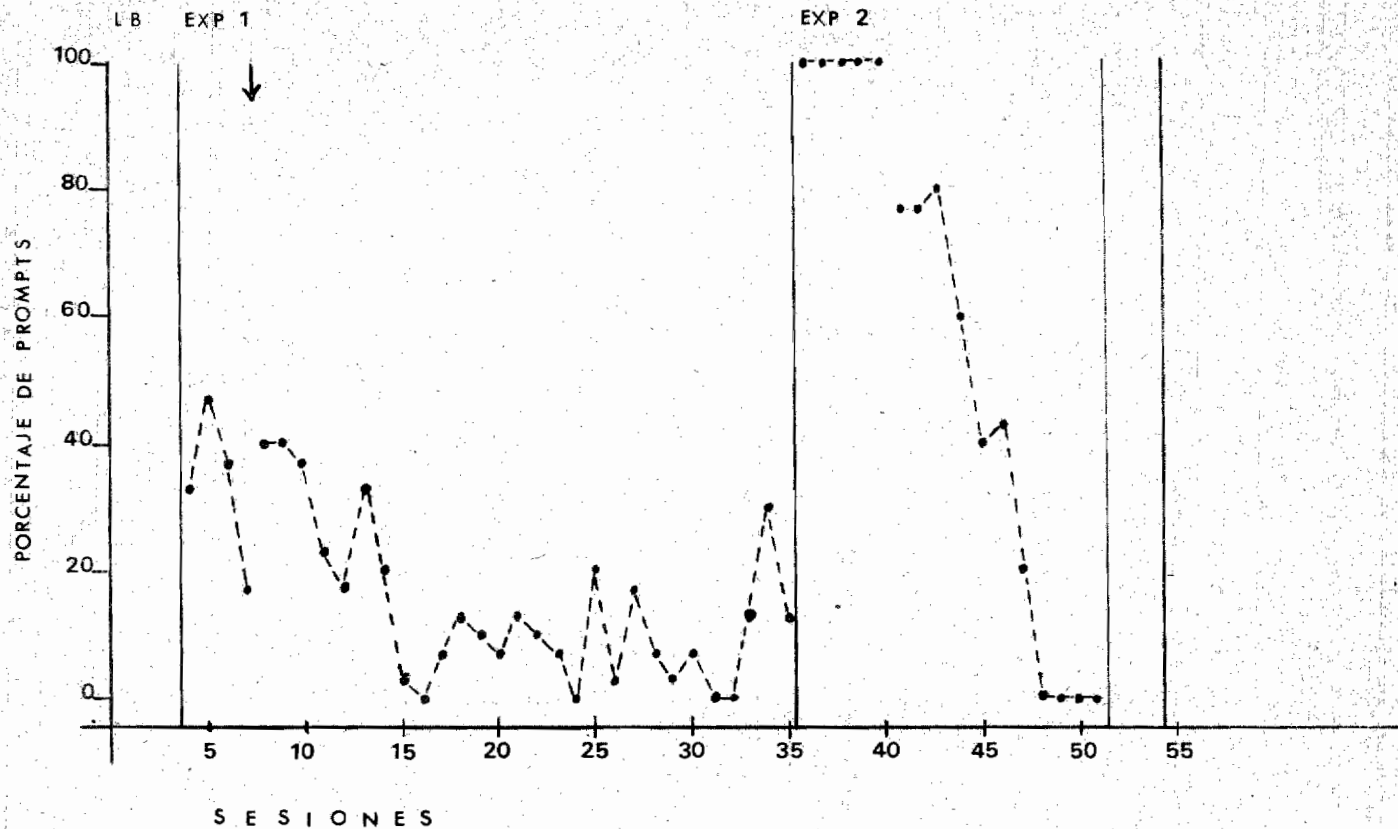
GRAFICA 2

GRAFICA 3.- Porcentaje de respuestas correctas emitidas por el sujeto durante el desvanecimiento del reforzador a través de un encadenamiento de programas de razón variable de 2 a 5.

Las flechas indican las sesiones en las cuales se mantuvo oculto el reforzador.

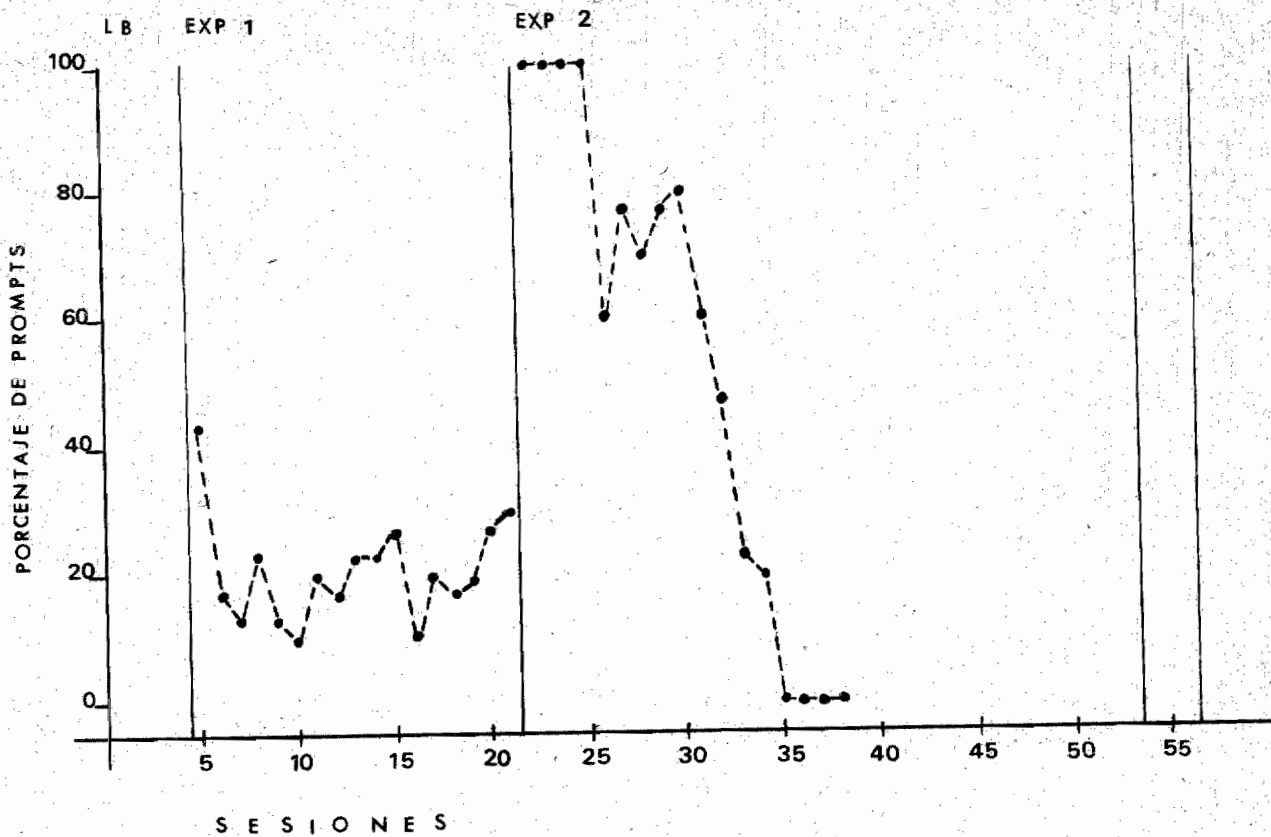


GRAFICA 4.- Porcentaje de prompts utilizados en el sujeto durante los períodos experimentales 1 y 2.



GRAFICA 4

GRAFICA 5.- Porcentaje de prompts utilizados en el sujeto durante los periodos experimentales 1 y 2.



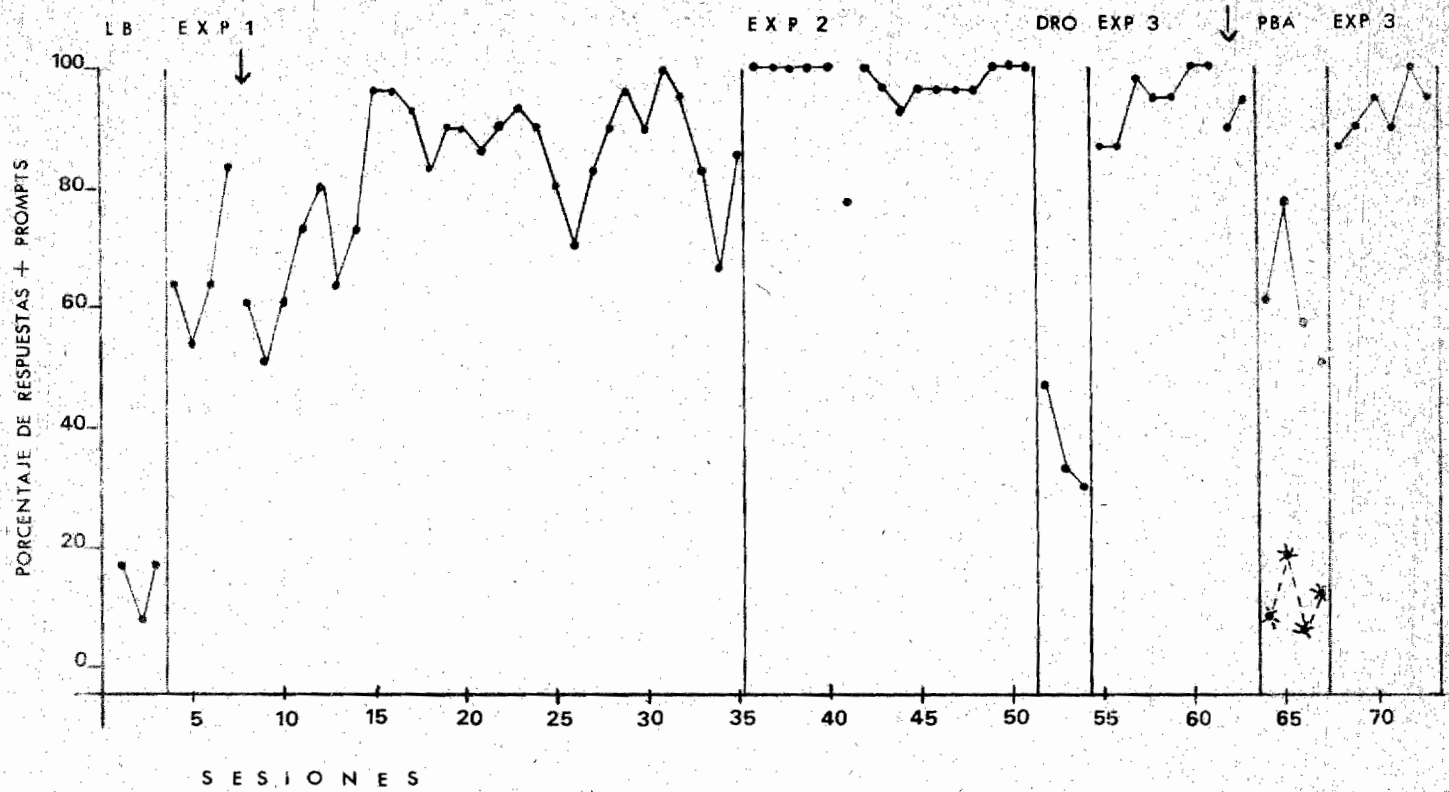
GRAFICA 5

GRÁFICA 6.- Porcentaje del total de respuestas correctas emitidas por el sujeto, considerando las respuestas obtenidas con y sin prompt, durante los períodos experimentales 1 y 2. (Línea punteada).

Las flechas indican: reanudación del procedimiento experimental después de tres meses de vacaciones en el período experimental 1, y, en el 3, después de una enfermedad.

La línea punteada marca las respuestas del sujeto a los nombres de otros niños.

El punto aislado, en el período experimental 2, indica una sesión de prueba para determinar si ya no era necesario seguir proporcionando prompts durante toda la sesión.

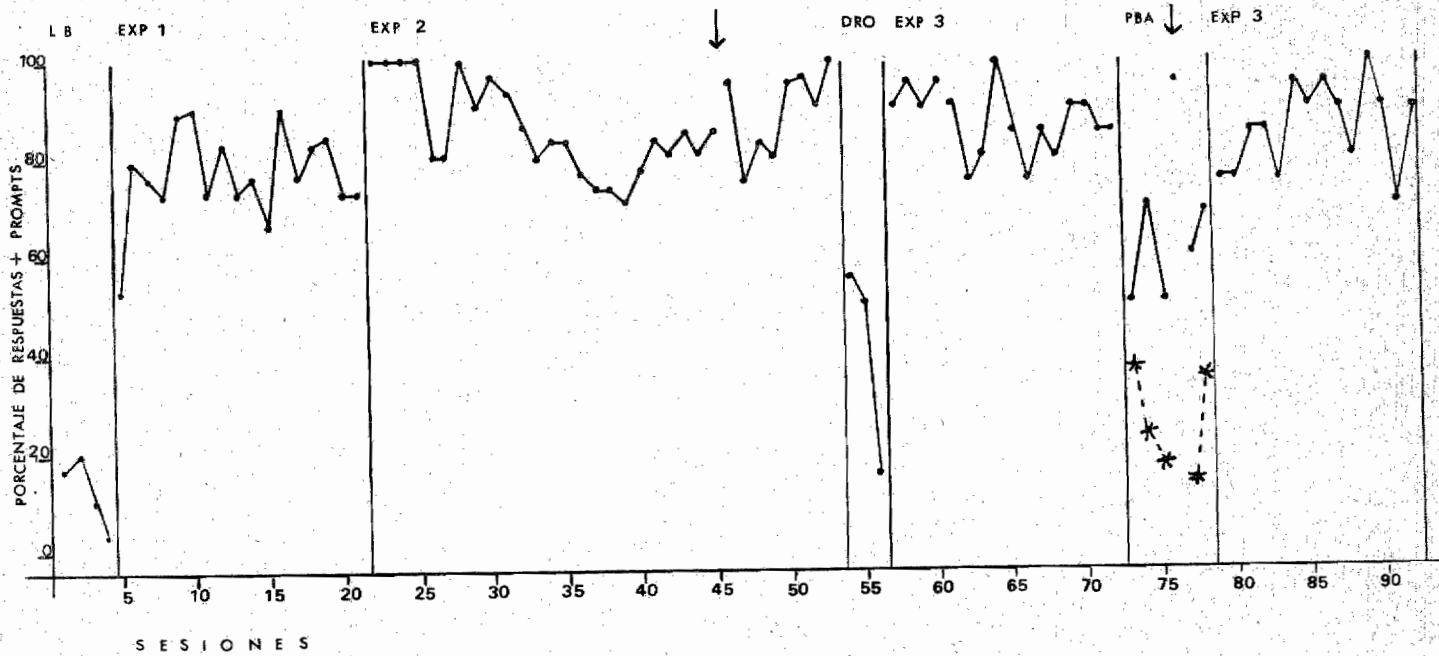


GRAFICA 6

GRAFICA 7.- Porcentaje del total de respuestas correctas emitidas por el sujeto, considerando las respuestas obtenidas con y sin prompt, durante los periodos experimentales 1 y 2. (Línea continua).

Las flechas indican: reanudación del procedimiento experimental después de un mes de vacación en el periodo experimental 2 y, una sesión de procedimiento experimental 3, después de una semana de vacación durante el periodo de prueba.

La línea punteada marca las respuestas del sujeto a los nombres de otros niños.



GRAFICA 7