



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Psicología

ESTABLECIMIENTO DE HABILIDADES MOTORAS
EN UN NIÑO INVIDENTE CON RETARDO EN EL
DESARROLLO.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

Licenciado en Psicología

P R E S E N T A :

JOSE ARTURO MARTINEZ GUZMAN



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.

25053.08
UNAM. 74
1980

M.-34208

tpa. 629

C O N T E N I D O

I.	INTRODUCCION	1
II.	METODO	26
III.	COORDINACION MOTORA GRUESA	31
IV.	RESULTADOS	44
V.	INDICE DE GRAFICAS	52
VI.	COORDINACION MOTORA FINA	71
VII.	RESULTADOS	79
VIII.	INDICE DE GRAFICAS	83
IX.	DISCUSION	92
X.	COMENTARIOS Y CONCLUSIONES	103
XI.	ENTRENAMIENTO A PADRES	107
XII.	BIBLIOGRAFIA	109

I. INTRODUCCION

La visión, junto con el oído son los sentidos a través de los cuales los organismos obtienen mayor información acerca de su medio, información que a través de varias asociaciones permite al individuo el desarrollo de patrones conductuales complejos.

Cuando se carece de uno de estos sentidos la cantidad y clase de estímulos que el individuo es capaz de percibir se reducen notablemente. Esta disminución de la estimulación percibida puede ocasionar que la persona que carece del funcionamiento de cualquiera de estos sentidos presente deficiencias en una u otra área de desarrollo.

En el caso particular de la privación de la vista la clase de estímulos que ayudan al desarrollo motor grueso y fino, como objetos brillantes y en movimiento, no son percibidos por el sujeto.

Como un punto opuesto a la creencia generalizada de que, ante la carencia de un sentido, los otros -especialmente el oído en el caso de la ceguera- se desarrollan automáticamente para suplir funcionalmente al faltante, Adelson y Fraiberg (1974) encontraron que los niños ciegos no intentan alcanzar objetos guiándose por su sonido hasta el último cuarto del primer año de vida, y hasta que el sonido induce la búsqueda del objeto, los niños ciegos comienzan a desarrollar su movilidad. El niño ciego requiere de una --

substitución de estimulación auditiva distante en lugar de la estimulación visual proveniente de objetos lejanos para iniciar la movilidad espontánea. Sin embargo, esta substitución no parece darse hasta cerca del final del primer año de vida. Con respecto a este punto, cabe hacer notar que los niños videntes tampoco presentan interés por la búsqueda de objetos sonoros que estén fuera de su vista sino hasta el final del primer año de vida. Sin embargo, dado que para ellos existe otro tipo de estímulos (visuales) lejanos que inducen la búsqueda del objeto, su movilidad se inicia a los cuatro y medio meses de edad, es decir, que en este punto habría un retraso motor del niño ciego con respecto al vidente de, por lo menos seis meses.

Las mismas autoras mencionan que no parecen existir diferencias importantes en las pautas de desarrollo motor entre niños ciegos y videntes en cuanto a aspectos de maduración neuronal y postural, aunque sí en el de la locomoción.

Por lo cual cabe suponer que dicho retraso, aunque se presenta como un patrón "normal" entre los niños ciegos, es debido a la carencia de estimulación sensorial.

El retraso en la movilidad espontánea (como sería el gateo) determina también que la marcha se inicie tardíamente y más aún la marcha independiente, restringiendo este último hecho la gama de estímulos accesibles al niño invidente, quedando solo aquellos que están a su alcance inmediato y que pueden ser percibidos por los otros sentidos.

Whitcraft (1972) hace énfasis en la importancia que tiene en el niño impedido visual la estimulación propioceptiva y motora en su desarrollo. Esto es apreciable no solo en aquellas situaciones en que las habilidades motoras

son necesarias para permitir al niño la aproximación a los datos sensoriales que no van hacia él, y que de otra manera no obtendría, sino aún para la correcta percepción de su propio cuerpo, las diversas partes que lo componen y las posibles posiciones de éstas con respecto al resto del cuerpo. El requisito para el desarrollo de habilidades motoras es el establecimiento de relaciones espaciales entre las diferentes partes del cuerpo y la continua percepción de sus posiciones relativas.

Para Webster (1976) es también de gran importancia el desarrollo de la coordinación motora y la correcta utilización de las diversas partes del cuerpo para la obtención de información del medio ambiente. Esto es especialmente importante en el desarrollo de conceptos espaciales. El niño vidente puede desarrollar conceptos de posición, localización, dirección y distancia automáticamente en base a los datos obtenidos por medio de la vista, y corroborados (apoyados) por su habilidad de locomoción y aproximación al objeto. El niño ciego, en cambio, no desarrolla tales conceptos automáticamente a menos que se le proporcione la oportunidad de explorar el medio ambiente desde muy pequeño. El autor indica que es irreal esperar que un niño ciego, en ausencia de organizadores espaciales eficientes (los ojos) obtenga información acerca del medio sin que se le proporcione un entrenamiento sistemático en el empleo de los sentidos remanentes para la obtención de dicha información.

Otro autor que hace hincapié en la importancia del desarrollo motor y la adecuada estimulación como base para el correcto desarrollo de otras áreas de mayor complejidad es Dubose (1976), quien indica que el niño ciego requiere de la ayuda de sus padres para la adquisición de habilidades físicas, cognitivo-adaptativas y socio-emocionales sin la cuales, el niño no logrará un cierto grado de in

dependencia y autosuficiencia.

Esta autora menciona cuatro habilidades esenciales indicadas por Chaney y Kephart:

a. Equilibrio y posición. Las habilidades en estos aspectos en el niño ciego no parecen diferir grandemente del niño vidente.

b. Locomoción. Las habilidades locomotoras, como ya indicaron Adelson y Fraiberg, (1974) aparecen tardíamente en el niño ciego.

c. Contacto. Incluyen habilidades en alcanzar, tomar y soltar objetos. Adelson y Fraiberg (1974) encontraron que los niños ciegos tendían a mantener sus manos a la altura de sus hombros en vez de hacerlo a una altura media. La acción coordinada de ambas manos al manipular un objeto es una actividad en la que el niño ciego necesita la ayuda de sus padres para la adquisición.

d. Recepción y propulsión. En estas habilidades se ha encontrado un fuerte impacto de la ceguera, ya que se encontró retraso en la habilidad de atrapar y lanzar balones. Se considera esta dificultad debida más a privación educativa o sensorial que a una deficiencia motora.

La autora indica también que la importante cantidad de aprendizaje que llega a través de la observación puede no llegar a aparecer nunca en el repertorio del niño si no se le provee con información y experiencias adicionales. Estas experiencias adicionales deben impulsarlo a desarrollar habilidades de asociación y discriminación perceptuales, reconocimiento de relaciones espaciales, completamien-

to. etc.

Todo esto hace evidente la importancia que tiene el adecuado desarrollo de los aspectos motores, y especialmente la locomoción, en la adquisición de otras habilidades no circunscritas al área motora, y de mayor complejidad a las ya descritas.

En todos los casos, los autores han advertido respecto a la gravedad de los efectos que puede tener en el desarrollo del niño ciego, la mayor o menor privación sensorial originada por la carencia de la vista.

De aquí la necesidad de una adecuada estimulación sensorial que supla en lo posible la mencionada privación.

Dubose (1976) enfatiza la necesidad de estimulación que tiene el niño ciego para desarrollar habilidades que no adquiriría naturalmente.

La autora indica que los padres pueden hacer mucho para estimular el desarrollo motor de sus hijos. Algunas sugerencias son:

Colocar juguetes estimulantes (de preferencia sonoros) enfrente y debajo de la cabeza del niño para desarrollar el control de la cabeza en posición erecta. Hacer al niño tocar brevemente un objeto y retirárselo lentamente para incitar respuestas de búsqueda. Se puede incitar al niño a caminar dándole apoyo por medio de un cinturón o una cuerda atada alrededor de la cintura. También se deben emplear actividades en atrapar y lanzar pelotas utilizando balones sonoros. Ya que el niño no puede imitar las actividades de otros niños al no poder ver los modelos, los padres-

deben impulsarlo y darle apoyo para iniciar nuevas actividades.

Asimismo, la autora sugiere actividades para el desarrollo de asociaciones, relaciones, discriminaciones, etc. Algunas actividades propuestas son:

Clasificaciones de objetos en base a alguna característica de los mismos, como podría ser el material de que están hechos. Discriminación de diversos sonidos, como los producidos por tambores y campanas. Actividades de aparear objetos similares; reconocimiento de posiciones espaciales con patrones de palillos pegados en cuadros y colocados en diversas posiciones. Las habilidades de completamiento tactual pueden ser buenas facilitadoras del aprendizaje del -- Braille.

En cuanto a lenguaje: completamiento auditivo en omisiones de partes de canciones, de frases, nombres, etc.

Memoria: actividades de memorización de secuen--cias numéricas, poesías, canciones, etc.

Por otro lado, Haring y Schiefelbush (1969) expresan la necesidad de elaborar programas integrales de movilidad para personas invidentes. Dichos programas, a juicio - de los autores deberán incluir, entre otras destrezas, el vigor físico, la coordinación motora, la utilización de cla--ves auditivas y táctiles, etc.

Más adelante indican que el profesor deberá desarrollar al máximo las habilidades del niño ciego referentes a la utilización de la información sensorial procedente de los órganos sensitivos que permanecen intactos. En estas - observaciones, los autores exponen la necesidad de la estimulación adicional proporcionada al niño ciego por un agente externo, ya sea el profesor, el terapeuta, o los mismos-

padres.

Una nueva observación de este tipo, que además sugiere la iniciación de esta estimulación lo más tempranamente posible, es la que hace Spungin (1974) cuando dice que se considera conveniente, hacia las ocho o diez semanas de vida, ayudar al niño ciego en la exploración de los volúmenes espaciales en que pueden desplazarse sus miembros sosteniendo, ya sea sus muñecas o tobillos, y moviéndolos hacia adentro y afuera, en movimiento circular. De este modo el infante recibe información, no solo acerca de la ubicación de sus miembros, sino que, simultáneamente adquiere información acerca de la configuración de sus brazos y piernas en base al roce de éstos con las sábanas y otras partes del ambiente que lo rodea.

Otra gran ayuda en este aspecto es el acariciar las superficies de los miembros del niño con una toalla suave o con la mano. La autora menciona que en el niño vidente se produce un encadenamiento de reflejos visuales con reflejos de cabeza-tronco, que hacen que el niño vuelva su cabeza hacia estímulos visuales que atraen su atención y que, en algunas posiciones hacen que el tronco se vuelva igualmente en la dirección en la cual se volvió la cabeza. En cambio, en el caso del bebé ciego, estas secuencias de movimientos semiautomáticos son imposibles ya que falta el receptor de los estímulos que originan tales movimientos.

La autora sugiere también que se dé ayuda manual al niño ciego entre el cuarto y sexto mes de edad para voltearse boca arriba y boca abajo, haciendo frecuentes los cambios de posición, proporcionando abundante estimulación propioceptiva y que el niño se habitúe a las diversas posiciones que puede asumir su cuerpo. Igualmente se le debe ayudar a asumir la posición de sentado y a desarrollar una-

gran cantidad de conductas exploratorias manuales, que faciliten la coordinación motora fina, y especialmente la actividad coordinada de ambas manos. Asimismo, los padres pueden ayudar a su niño en este sentido tocando individualmente los dedos del niño para proveerle con información táctil y la discriminación de cada uno de sus dedos con movilidad propia, así como en acción coordinada.

Se debe estimular al niño ciego para que se toque las manos, frote los dedos de una con la otra, y frote un pié con la otra pierna.

En cuanto a actividades de locomoción, ya se mencionó que el niño ciego no presenta conductas de exploración por medio del gateo a la edad que lo hace el niño vidente. Es necesario incitar tales conductas por medio de presentación de objetos sonoros y haciendo que el niño realice desplazamientos exploratorios que lo lleven a la fuente del sonido.

Algunas otras sugerencias en cuanto a la estimulación del niño ciego son las que hacen Adelson y Fraiberg, (1974) quienes trabajaron en relaciones interpersonales, -- conducta manual adaptativa y coordinación auditiva y táctil. Se promovieron una serie de actividades que asociaran experiencias táctiles a estimulación auditiva. Se hizo que los padres hablaran a los niños mientras se aproximaban a éstos para abrazarlos, alimentarlos, vestirlos, etc. con la finalidad de establecer la relación entre los eventos, y que -- los niños llegaran a anticipar los acontecimientos. Además se relacionaban palabras con experiencias concretas y objetos. Por otro lado, se colocaban objetos interesantes al alcance de los niños para establecer la acción coordinada de las dos manos y fortalecer la exploración de objetos sonoros. La comparación del grupo de niños invidentes que recibió esta estimulación con la muestra de niños ciegos de No-

rris y col. (citada por las autoras), indica que la inter--
vención fue efectiva para acelerar la adquisición de habilidad
dades motoras en niños ciegos.

Como ya se vió, la mayoría de los autores concuerdan
en advertir acerca de la gravedad de los efectos de una
posible privación educativa y sensorial originada en la ca-
rencia de la vista. Los autores revisados previenen no so-
lo contra el peligro funcional implícito en la ceguera, si-
no también enfatizan la importancia de proveer al niño cie-
go, desde la edad más temprana posible, con estimulación --
sistemática adicional que permita suplir la carencia de in-
formación sensorial que sufre el niño ciego.

Esta percepción parcializada, lejos de ser substitu
ída naturalmente en forma automática por los receptores -
sensitivos restantes , requiere esfuerzos educativos siste-
máticamente estructurados, con finalidades específicas enfo
cadas al entrenamiento del niño en la utilización funcional
de sus sentidos remanentes para la obtención de la mayor va
riedad posible de datos sensoriales útiles en el posterior-
desarrollo de repertorios complejos de comportamiento.

Igualmente importante es el señalamiento que ha--
cen los autores acerca del destacado papel que juega el co-
rrecto desarrollo de habilidades motoras, especialmente de
locomoción, en la adquisición de la estimulación distante -
requerida para el desarrollo de ulteriores repertorios pro-
gresivamente complejos que atenúen en lo posible los efec-
tos de la carencia de la vista.

Sin embargo, se ha observado que la mayoría de --
los padres de niños ciegos, lejos de proporcionar al niño -
la estimulación adicional requerida para contrarrestar la -
privación sensorial provocada por la ceguera, y ayudar al -

niño a seguir patrones de desarrollo adecuados, proporcionan al niño tal cantidad de cuidados (sobreprotectores), -- que restringen aún más el rango y calidad de estimulación percibida por el niño, ocasionando un deterioro mayor aún en dicho desarrollo.

En estos casos, frecuentemente se observa que no se motiva la movilidad ni la exploración del medio por parte del niño, sino que se le deja inmóvil en la cama, de manera que "no pueda caerse".

A medida que el niño crece, los patrones de sobre protección se van haciendo más complejos, de tal manera que, cuando el niño logra aprender a caminar, nunca lo hace de manera independiente, sino que requiere el apoyo de otra -- persona, generalmente la madre (aún cuando no tenga dificultad alguna en el equilibrio y secuencia motora del desplazamiento).

A través de numerosas asociaciones y contactos con las conductas de la madre, el niño comienza a mostrar respuestas de ansiedad cada vez que se intenta dejarlo solo. -- Estas conductas son mantenidas por el medio socio-familiar, ya que producen atención, no solo por parte de la madre, si no de otros miembros de la familia y grupo social más cercano.

Dubose (1976) menciona que los padres de niños -- ciegos aprenden a observar e interpretar la conducta de su hijo, y sus reacciones influyen en las futuras acciones del niño. Si el niño tiene éxito en obtener lo que desea, continuará usando ese mismo método.

Esto quiere decir que muchas veces, los padres de estos niños prestan tal atención a los mínimos requerimien-

tos de su hijo, que interpretan y anticipan sus necesidades, y se apresuran a satisfacerlas sin que el niño deba realizar el menor esfuerzo. Los padres mismos consideran de antemano al niño incapaz de realizar ciertas actividades, facilitándo selas de tal manera que el niño no se vé forzado a desarrollar patrones de conducta cada vez más complejos, como sería el caso del lenguaje en su evolución iniciando con el llanto en el bebé, que de esta manera indica su necesidad de alimento, pasando por el balbuceo, la imitación vocal de los modelos sonoros provistos por sus padres, hasta llegar a la emisión de palabras y encadenamientos verbales complejos para pedir el alimento con una frase completa, en el caso de desarrollo normal del lenguaje. En el niño ciego (esto es exacto en el caso del presente estudio) se ha observado que esta secuencia de progreso no se presenta, o se detiene en algún punto debido a que los padres del niño anticipan esta necesidad de alimento (como ejemplo), o interpretan el llanto o el balbuceo del niño como la petición del alimento, resultando en que el niño no tiene ninguna necesidad de ejecutar vocalizaciones complejas ni, muchos menos, ejecuciones precisas conforme a las normas lingüísticas, para obtener el satisfactor (el cual está realmente funcionando como un reforzador de la conducta de balbuceo, en vez de reforzar secuencias verbales más complejas), por lo tanto, es frecuente observar niños ciegos -- que presentan lenguaje a nivel imitativo (ecóico).

Este mismo proceso de estancamiento (retardo) se observa en otras áreas, como ya se describió respecto al -- área motora.

Así, se observa que estos niños, que ya presentan algún retraso en la adquisición de habilidades motoras, aún más retardados por las consecuencias sociales recibidas en el hogar. Como ejemplo podemos citar el caso de que a los-

padres les parezca gracioso que el niño (a los 10 años de edad) haga "pucheros" o movimientos similares a los que haría un bebé, y prestan atención a estas conductas, a veces fomentándolas explícitamente, en vez de corregirlas, dando por resultado que el niño continúe presentando ese tipo de respuestas, aún a una edad en que tales conductas normalmente habrían sido ampliamente superadas. Igualmente se mantienen conductas como repetir canciones del jardín de niños, en vez de evolucionar hacia otro tipo de canciones más acordes con la edad.

Todo esto es fomentado generalmente por el ámbito familiar del niño, o al menos, el niño carece de las condiciones que lo llevarían a evolucionar a conductas más complejas, simplemente porque este ámbito familiar falla en -- proveer al niño con tales condiciones.

Muchas veces se observa esta misma atención (re--forzamiento social) inadecuada ante conductas inapropiadas, como movimientos repetitivos estereotipados (ceguerismos) - que muchas veces interfieren con la adquisición de conducta más apropiadas y aceptadas socialmente.

Con respecto a este tipo de movimientos repetitivos, Blasch (1978) considera que son respuestas aprendidas--originadas en la estimulación recibida por el bebé, al ser--mecido por sus padres al alimentarlo o al arrullarlo. Si--multáneamente, el niño recibe una cierta cantidad de refor--zadores como atención, calor, alimento, etc., desarrollando posteriormente el niño movimientos similares de balanceo, - que son mantenidos por la reacción de los padres al prestar les atención.

La estimulación iniciada a edades tempranas po---dría prevenir o aminorar el retardo ocasionado por la privada

ción sensorial más la sobreprotección. Sin embargo, cuando pasan varios años de la vida del sujeto sin que se le proporcione la estimulación suplementaria necesaria, y estando expuesto a formas de interacción familiar inadecuada, el retar^o se acentúa no solo en el área motora, sino en otras -- como lenguaje, autocuidado, socialización, etc., y por lo -- tanto se hace necesaria la intervención a nivel ya no de -- prevención, sino de habilitación del sujeto en diferentes -- áreas que le permitan adaptación e integración adecuada a -- su medio con el mayor grado de independencia posible. Tal -- es el caso del sujeto con quien se trabajó en el presente -- estudio, el cual era un niño invidente de nueve años y me-- dio, con aparente retardo según diagnóstico de la institu-- ción a la que asistía, y en el que se reporta habersele -- aplicádo la Escala de Maduración Social de Vineland, el Terman-Merrill, la parte verbal del WISC, y la Escala de Desa-- rrollo de Gesell.

El sujeto había estado asistiendo durante cinco -- años a una escuela especializada en niños ciegos y débiles-- visuales, en la sección preescolar de doble invalidez, sin-- aparentes avances en el curso.

Al momento de iniciar el trabajo, el sujeto pre-- sentaba las siguientes características conductuales:

Carencia de marcha independiente: el sujeto po-- día caminar a velocidad media si era llevado de la mano. -- También podía permanecer de pie manteniendo su mano en con-- tacto con objetos sólidos o con alguna otra persona. Cuan-- do este contacto faltaba, el sujeto presentaba conductas como llorar, gritar, llamar a su mamá y buscar apoyo. Si fa-- llaba en conseguirlo, se inclinaba hasta tocar el suelo y -- permanecía así o se sentaba en el piso llorando.

Dado que no presentaba permanencia en pie sin apoyo, todas las conductas que requerían ser ejecutadas en esta condición estaban igualmente ausentes, como serían: caminar, saltar, subir y bajar escaleras, ponerse de pie y -- sentarse. Debido a esta limitación, se veía impedido en -- gran medida de participar en las actividades de la escuela -- en el área motora, como cantos y juegos en grupo, bailes, y diversas secuencias como agacharse, levantarse, inclinarse -- hacia un lado, etc., además, esta falta de habilidades de -- locomoción lo hacía totalmente dependiente, ya que para cual -- quier actividad que requiriera desplazamiento o permanecer -- de pie, necesitaba de otra persona que lo guiara o le diera -- apoyo, la cual, desde luego no siempre estaba disponible, -- debiendo por ello permanecer largos períodos en completa -- inactividad.

Por otro lado, el sujeto presentaba movimientos -- repetitivos estereotipados de cabeza y manos, lenguaje imi -- tativo (ecoico) con referencia así mismo en tercera perso -- na, sin empleo de tiempos verbales (habla en tiempo presen -- te). Asimismo presentaba cadenas verbales repetitivas no -- asociadas a estimulación externa presente, tales como decir -- anuncios de radio o T.V., fragmentos de canciones o frases -- sin relación a estimulación alguna presente al momento de -- la emisión.

Presentaba adecuado seguimiento de instrucciones -- sencillas. En cuanto a repertorios de autocuidado, presen -- taba muy escasas conductas. Podía avisar cuando quería ir -- al baño, aunque no podía ir solo. No se lavaba las manos, -- cara o dientes; no se secaba con toalla; no se bañaba; al -- ir al baño no se limpiaba, no se acomodaba la ropa ni la -- abrochaba, no se peinaba; aunque podía ponerse los zapatos, -- no ataba las agujetas ni distinguía a que pie correspondían. -- Se vestía con ayuda; no comía por si mismo.

Además de las características conductuales del su jeto, es importante describir el ambiente familiar, social- y físico que rodeaba al niño.

La familia estaba formada por el padre, la madre, el sujeto y dos hermanas menores sin impedimento. Había an tecedentes familiares de ceguera, posiblemente transmitida- genéticamente por la madre.

La familia habitaba una casa particular compuesta de una habitación, una sala, cocina-comedor y baño. La casa carecía de agua corriente, aunque sí recibía flujo eléc- trico. La casa se encontraba rodeada por un terreno irregu- lar, con abundancia de piedras y desniveles que dificulta- ban la marcha. La calle en que estaba situada la propiedad se encontraba en las mismas condiciones. El baño se encon- traba separado de las habitaciones por, aproximadamente sie te metros del terreno descrito y, como ya se explicó, care- cía de servicio hidráulico.

En cuanto al ambiente socio-familiar, el sujeto - se encontraba en una situación de privilegio físico en com- paración con sus hermanas, dado que pasaba la mayor parte - del día en absoluta inactividad con excepción de la asisten- cia diaria a la escuela, aunque aún ahí su actividad era ex tremadamente reducida. Una vez que se inició el presente - trabajo, el sujeto dejó de asistir a la escuela, en vista - del escaso aprovechamiento que le reportaba.

La mayor parte del tiempo permanecía sentado o - acostado, recibiendo muy escasa estimulación, a excepción- de aquella auditiva proveniente de la radio o la T.V. Du- rante todo el tiempo que se visitó al sujeto se observó -- una frecuencia reducidísima de estimulación social adecua-

da del medio familiar hacia el sujeto, ya que se le reforzaban conductas que no correspondían a su edad como hablar como niño chiquito, repetir frases sin sentido, además de la constante presencia de un familiar pendiente de las necesidades físicas del sujeto, ya que al menor movimiento o vocalización se le proporcionaba algún satisfactor como un vaso de agua o refresco, una medicina, quitándole o poniéndole un suéter, o llevándolo al baño o al comedor en cuanto el sujeto emitía un remedo de petición, sin necesidad siquiera de hacer una petición verbal adecuada, ya que generalmente decía solo: "hambre", "taco", "frío", "calor", "malito", o en el mejor de los casos emitía una cadena verbal más extensa, pero refiriéndose asimismo en tercera persona, por ejemplo: "está malito", "tiene frío", etc., según el caso de que tuviera sed, se sintiera mal, tuviera frío o calor, quisiera ir al baño o tuviera hambre. Sin embargo, esta vocalización le bastaba para obtener el satisfactor, de manera que no tenía necesidad de mejorar su ejecución verbal como podría haber sido: emplear cadenas verbales más complejas incluyendo sujeto, artículos, verbo, pronombre, etc. y emplear la frase en el tiempo verbal adecuado. A pesar de esto, la familia rara vez intentaba corregir estas respuestas, y cuando esto sucedía no retenían el satisfactor hasta haber obtenido la ejecución correcta, o una buena aproximación, lo cual hubiera podido reforzar emisiones cada vez más adecuadas por parte del sujeto.

En general se observó muy escasa actividad de desplazamiento aún dentro de la casa, y cuando esto ocurría, el sujeto se sostenía de muebles y paredes, o ayudado por algún familiar. También carecía de habilidad en el empleo de cubiertos durante la comida, ya que, aún cuando se le proporcionaba una cuchara, el sujeto no llevaba los alimentos a la boca, o lo hacía con tal lentitud que la madre acababa por darle de comer. También era selectivo con respec-

to a los alimentos que ingería, prefiriendo comer casi exclusivamente carne, por supuesto, si no había carne, todos comían solo frijoles excepto el sujeto.

Por otro lado, se observó en los padres la tendencia a compensar las carencias del sujeto mediante la provisión de satisfactores físicos, como los mencionados anteriormente.

Un punto final en la descripción del sujeto y su medio familiar, es que en muy raras ocasiones se le oyó alzar la voz o gritar. Esto es un índice muy significativo de la magnitud de la sobreprotección que la familia ejercía sobre el sujeto ya que, muy probablemente éste no había aprendido a gritar simplemente porque nunca había tenido necesidad de hacerlo puesto que, como ya se explicó siempre había algún familiar cerca de él.

De la descripción anteriormente expuesta, apoyada en observaciones informales, es fácilmente apreciable la peligrosa privación sensorial en que se encontraba el sujeto. En base a las afirmaciones de los autores revisados puede suponerse que una gran parte de las deficiencias presentadas por el sujeto con el que se trabajó en el presente estudio, estaban originadas y mantenidas por dicha privación, así como por la inadecuada interacción existente entre el medio sociofamiliar y el sujeto.

De la descripción previa puede deducirse que el sujeto presentaba un repertorio conductual muy limitado en todas las áreas lo cual podría hacer pensar en un retardo en el desarrollo, siendo necesaria por lo tanto, una intervención a nivel habilitatorio en diversas áreas.

El propósito de este trabajo fue la elaboración y

ESTADO
INACRAN
SONET

aplicación de un programa que permitiera al sujeto la adquisición de repertorios conductuales que lo pusieran en posibilidad de enfrentarse a su medio de una manera efectiva y con el mayor grado de independencia posible.

Debido a la gran cantidad de deficiencias del sujeto fue necesario seleccionar para intervenir prioritariamente aquellas conductas que, al carecer de ellas, impedirían al sujeto la adquisición de otras más complejas. Estas consideraciones condujeron a la elección de las conductas motoras para su establecimiento, ya que por su importancia en la adquisición de otras conductas como la locomoción, -- que, a su vez permitirían al sujeto el acceso a otras fuentes de estimulación, era necesario que éste fuera capaz de realizarlas.

Para el programa de coordinación motora gruesa, -- se seleccionaron una serie de ejercicios que pretendían dotar al sujeto de diferentes habilidades, como controlar su cuerpo discriminando las diferentes posiciones que pueden -- adoptar las diversas partes del mismo, así como entrenarlo para el desplazamiento en terrenos con diferentes inclinaciones y accidentes.

Aunque la elección de los ejercicios fue un tanto arbitraria, se pretendió entrenarlos en orden creciente de dificultad. Algunos ejercicios son semejantes a los que -- usualmente entrenan los terapeutas físicos en el trabajo -- con niños invidentes. Sin embargo, éstos lo hacen menos -- sistemáticamente de lo que se hizo en el presente trabajo.

Para el programa de coordinación motora fina, se eligieron ejercicios que implicaban la acción coordinada de ambas manos, tratando de graduar de movimientos gruesos a -- movimientos finos, de unos que no requerían fuerza, a aque-

llos que sí la requerían. Igualmente muchos de los ejercicios son semejantes a los empleados por los terapeutas ocupacionales.

Cabe señalar que, en ambos casos, los ejercicios son entrenados y secuenciados de manera diferente a las empleadas por dichos terapeutas.

Es importante hacer notar que los fines de este trabajo fueron de aplicación y no de investigación.

En la aplicación de este programa se emplearon -- técnicas de modificación de conducta. Dada la limitada literatura disponible sobre aplicaciones de éstas con sujetos invidentes, se tomaron como base los lineamientos para su empleo con niños retardados dados por diferentes autores.

Partiendo del repertorio conductual con el sujeto, las técnicas empleadas incluyeron moldeamiento (reforzamiento diferencial por aproximaciones sucesivas), reforzamiento positivo y castigo.

Numerosos autores como Risley y Wolf (1973); Wolf, Risley y Mees (1973); Antúnez, Naranjo y Adame (1974); -- Hall y Broden (1974); McArthur y Hawkins (1978); Ayllon, - Layman y Burke (1978) han empleado técnicas de modificación de conducta en sujetos atípicos, con resultados que demuestran su efectividad en tales casos. Blasch (1978); Coyne, Peterson y Peterson (1968) y Flores (1978) han empleado técnicas similares con sujetos invidentes.

Coyne, Peterson y Peterson (1968) trabajaron con una niña retardada y ciega, empleando reforzamiento positivo de aproximaciones sucesivas para establecer el uso de la cuchara al comer.

Blasch (1978) empleó estimulación aversiva con su jetos ciegos para la eliminación de movimientos estereotipados.

Flores (1978), empleó reforzamiento positivo de - aproximaciones sucesivas y reforzamiento positivo por segu miento de instrucciones en el entrenamiento del uso del bas tón blanco en sujetos ciegos. Todos estos autores reportaron resultados positivos, encontrando efectivas estas téc ni cas.

Risley (1968) indica que uno de los argumentos - más importantes en contra del uso del castigo ha sido que - supuestamente produce efectos colaterales indeseables, como la supresión de otras conductas que podrían ser adecuadas.- Se ha sugerido que el castigo puede producir y mantener con ductas indeseables de evitación y escape como rehuir el es cenario o la persona relacionada con la aplicación del estí mulo aversivo. Otro efecto colateral de la aplicación del castigo es el inicio de conductas agresivas hacia el experi mentador, o hacia otros organismos u objetos, y que el castigo puede incluso incrementar las conductas agresivas en - vez de eliminarlas.

Otro posible efecto es que la persona que aplica el procedimiento podría adquirir propiedades aversivas para el sujeto.

Sin embargo, Risley, en el estudio que llevó a ca bo (1968), en donde aplicó un procedimiento de castigo, empleando como estímulo aversivo un choque eléctrico a una ni ña hiperactiva de seis años para eliminar conductas biza---rras como trepar en muebles y paredes, obtuvo buenos resultados en la eliminación de tales conductas, no encontró nin guno de los efectos colaterales negativos antes mencionados,

y sí, la eliminación de las conductas bizarras facilitó la adquisición de nuevas conductas adecuadas.

De la misma manera, los efectos colaterales negativos antes mencionados no fueron encontrados en los estudios que, empleando castigo llevaron a cabo Birnbrauer, -- 1968; Ribes, 1970; Foxx y Azrin, 1973; Lovaas, Simmons, 1974; Lovaas Schaeffer y Simons, 1974 Foxx, 1977; Blasch, 1978.

Birnbrauer, 1968; también empleó un procedimiento de castigo, usando como estímulo aversivo un choque eléctrico para eliminar conductas agresivas en un sujeto retardado de 14 años de edad, el procedimiento fue efectivo para eliminar las conductas agresivas, aunque discriminativo de la situación de castigo.

Otros autores que apoyan el uso de consecuencias aversivas son Lovaas, Schaeffer y Simmons (1974), quienes - que las objeciones que se hacen al empleo de estimulación aversiva tienen una base moral más que científica, y que dicha estimulación puede ser un instrumento muy útil para lograr cambios de conducta efectivos. En su estudio los autores aplicaron choques eléctricos para establecer conducta social por medio de un paradigma de evitación al choque en dos gemelos esquizofrénicos, obteniendo resultados efectivos.

Lovaas y Simmons (1974), suprimieron conducta autodestructiva en tres niños retardados, de los cuales una niña de ocho años, era funcionalmente ciega debido a cataratas bilaterales. En este estudio se emplearon dos procedimientos, uno de extinción y otro de castigo usando como estímulo aversivo un choque eléctrico. Ambos procedimientos-

suprimieron la conducta autodestructiva, sin embargo, los autores mencionan que es peligroso aplicar procedimientos de extinción a sujetos con conducta autodestructivas severas, ya que durante ésta pueden causarse daños graves. Con respecto al castigo se encontró:

- a. La conducta autodestructiva se suprimió inmediatamente.
- b. La conducta se presentó nuevamente al suspender el choque.
- c. La supresión fue selectiva tanto a persona como a escenario.
- d. Se presentaron efectos generalizados clínicamente deseables en otras conductas que no recibieron el choque, como fueron:
 1. Decremento en otras conductas inapropiadas.
 2. Incremento en conductas adecuadas como -- contacto visual y físico.

Se sugiere además, que para que los efectos del castigo sean de máximo valor terapéutico deben ser aplicados por más de una persona en más de una situación.

Otra clase de procedimientos que emplean estimulación aversiva, son los llamados de sobrecorrección, mediante los cuales, Foxx y Azrin en 1973, eliminaron conductas autoestimulatorias en tres retardados y un autista. El procedimiento consistía en guiar manualmente al sujeto en el movimiento de la parte del cuerpo en la que se presentaba la conducta autoestimuladora, cada vez que ésta aparecía. El procedimiento descrito anteriormente, resultó efectivo en la eliminación de dichas conductas.

Foxx en 1977, empleó el mismo procedimiento que - había sido usado por Foxx y Axrin en 1973, (descrito anteriormente), combinado con reforzamiento positivo, para establecer contacto visual en dos retardados y un autista. Encontró que la combinación de ambos procedimientos resultó - ser efectiva en el establecimiento de dicha conducta. El - autor indica que existen consideraciones éticas que determinan que el uso de técnicas aversivas se restrinja a las situaciones en las cuales el empleo de consecuencias positivas ha resultado ser ineficaz. Agrega igualmente, que la - estimulación aversiva es eticamente aceptable solo cuando - existen reforzadores disponibles para conductas apropiadas, de manera que la combinación de ambas técnicas sea posible y afirma que cuando dicha combinación no se lleva a cabo si existen serias objeciones éticas para el uso de estimulación aversiva como procedimiento aislado.

Por su parte, Ribes, Nuñez, de Sousa, Geralda, Durán, Evans, Sánchez y Rivera (1970), mencionan que el castigo ha probado ser un procedimiento altamente efectivo para la eliminación de conductas que requieren supresión rápida y durable, ya sea porque ponen en peligro la vida del sujeto o porque interfieren sistemáticamente con la posibilidad de moldear tanto respuestas "sociales positivas", como aquellas respuestas que puedan conducir al sujeto a situaciones estimulantes nuevas, o lo coloquen en la posibilidad de emitir conductas cuyo reforzador es intrínseco. Asimismo, Ribes y col. (1970) mencionan que el castigo debe aplicarse - fundamentalmente en dos tipos de situaciones distintas:

a. Aquellas en las cuales las contingencias que mantienen la conducta son intrínsecas a su emisión y que, - por lo tanto, se carece de control sobre los reforzadores.

b. Cuando la emisión de estas conductas es incompatible con las conductas reforzadas e impide poner al sujeto bajo el control directo e inmediato de contingencias positivas de refuerzo.

Los autores también enfatizan la necesidad de estructurar programas concurrentes de supresión y moldeamiento, ya que la estructuración de contingencias positivas en el medio no basta para la eliminación de conductas indeseables.

Tales fueron las conclusiones obtenidas por Ribes y Col. (1970), en el estudio llevado a cabo con 4 niños con retardo en el desarrollo, que presentaba conductas bizarras, autoestimulatorias, agresivas e hiperactivas. Se emplearon diferentes estímulos aversivos para eliminar dichas conductas, y los resultados indican que los procedimientos fueron efectivos en su eliminación. Además, no se produjeron efectos colaterales secundarios indeseables, sino que por el contrario, en dos de los casos se observó mayor responsividad ante estímulos sociales.

El trabajo realizado por Blasch (1978), representa una extensión de la aplicación de estimulación aversiva a sujetos invidentes con el objeto de eliminar conductas repetitivas y estereotipadas (denominadas por algunos autores "ceguerismos").

El estímulo aversivo empleado en este trabajo, en base a un paradigma de castigo, consistió en la grabación del rechinado de un gis al ser frotado en un pizarrón, la cual se presentaba contingentemente a la emisión de dichas conductas. Los resultados mostraron un marcado decremento en la emisión de las mismas.

El autor, apoya el uso de castigo en algunas situaciones, y menciona que el castigo, al interrumpir un patrón conductual viejo, facilita el reforzamiento de conductas nuevas y más adecuadas.

Los lineamientos proporcionados por Ribes y col. (1970), así como los señalados por Foxx (1977), junto con las conclusiones obtenidas por Blasch (1978), dan apoyo a los procedimientos empleados en el presente trabajo. Se aplicaron contingencias positivas en casi todas las conductas. Sin embargo, con estos procedimientos no se obtuvieron los resultados deseados en el establecimiento de la conducta precurrente. En vista de la ineffectividad de las consecuencias positivas por si solas, y siendo éste el caso de una conducta incompatible con la conducta reforzada cuya -- eliminación podría colocar al sujeto en situaciones estimulantes nuevas, y en la posibilidad de emisión de conductas cuyo reforzador fuera intrínseco, (Ribes y col. 1970), se -- decidió combinar el empleo de consecuencias aversivas con -- positivas, como sugieren Foxx (1977) y Blasch (1978).

De esta manera, se aplicaron períodos de 10 minutos de castigo contingentes a cada instancia de conducta incompatible con la permanencia de pie sin apoyo, es decir, -- se hacía hincar al sujeto ante cada contacto de sus manos o alguna otra parte de su cuerpo con cualquier objeto, incluyendo el suelo. El procedimiento detallado se describe en la sección inicial del método, y probó ser efectivo, como -- puede constatarse en la sección de resultados.

II. M E T O D O

Se llevaron a cabo dos programas simultáneos uno de Coordinación Motora Gruesa y otro de Coordinación Motora Fina. El objetivo para ambos programas fue el de aumentar el control motor del sujeto, y constituir el repertorio de entrada mínimo para el aprendizaje posterior de otras conductas más complejas que implicaran un control motor más amplio.

A continuación se presentan los aspectos generales del método comunes a ambos programas, y posteriormente se detallará cada uno por separado.

Precurrentes. Para la aplicación de los presentes programas se consideró necesario que el sujeto contara con un repertorio mínimo de:

Atención

Seguimiento de Instrucciones

Permanencia en pié sin apoyo

Las dos primeras conductas sí las poseía, y fueron evaluadas en la forma que a continuación se describe. - La tercera conducta no la poseía.

La atención se evaluó mediante la orientación del sujeto hacia una fuente de sonido y hacia estimulación táctil.

El terapeuta llamó al sujeto por su nombre tres veces desde distintas direcciones. El sujeto respondió las tres veces orientándose hacia el terapeuta.

La atención a la estimulación táctil se evaluó cuando al sujeto tres veces desde diferentes direcciones. El sujeto respondió orientándose hacia la fuente de estimulación. Esto lo hizo las tres veces que se presentó el estímulo.

El seguimiento de instrucciones fue evaluado dando al sujeto 10 instrucciones cuya ejecución debía ser iniciada en un lapso no mayor de 10". Todas las instrucciones fueron realizadas dentro del lapso establecido. A continuación se enlistan las instrucciones empleadas:

1. "Manuel, siéntate en la cama". El sujeto estaba de pie, junto a la cama (con apoyo).
2. "Manuel, acuéstate".
3. "Levanta los brazos". El sujeto estaba acostado en la cama.
4. "Levanta las piernas". El sujeto estaba acostado en la cama.
5. "Párate" (con apoyo).
6. "Camina hacia acá". Estando de pie y con apoyo.
7. "Agáchate". Estando de pie y con apoyo.
8. "Agarra este vaso y ponlo en la mesa". El terapeuta le entregaba un vaso, estando el sujeto de pie junto a una mesa (con apoyo).
9. "Agarra el juguete y dámelo". Sobre la mesa se encontraba un juguete que el sujeto debía tomar y entregar al terapeuta (apoyo).
10. "Prende la televisión". El sujeto debía encender el aparato estando situado cerca de éste (con apoyo).

La conducta de permanecer de pie sin apoyo fue ne cesario establecerla por medio del siguiente procedimiento:

a. Se hacía permanecer al sujeto de pie en una habitación, alejado de cualquier objeto que le pudiera servir de apoyo, mientras el terapeuta tocaba al sujeto en el hombro.

b. Se advertía verbalmente al sujeto que se le ~~iba~~ iba a soltar, y que si él tocaba al terapeuta, o se agachaba para tocar el suelo se le iba a hacer hincar.

c. El terapeuta retiraba suavemente su mano del hombro del sujeto mientras le hablaba y le daba instrucciones como "no te agaches" "no me toques", "derechito", etc.- Además se le daban sorbos de refresco por medio de un popote, sin permitirle tocar el recipiente.

d. Cuando el sujeto tocaba al terapeuta, o se -- agachaba a tocar el suelo, se le hacía hincar y permanecer así un período de 10 min.

e. Pasado el período estipulado de castigo, se reiniciaba la secuencia, esperándose a que el sujeto no estuviera llorando.

Materiales. Se detallan separadamente en cada programa.

Escenario. La sala de la casa del sujeto. Una habitación de aproximadamente 5m x 4m, en la que se encontraban diversos muebles, pero con espacio suficiente para la realización de los ejercicios de que consta cada programa.

Horario. Se trabajó en un horario variable, generalmente de 18 a 20 hrs., diariamente, incluyendo sábados y domingos.

P R O C E D I M I E N T O

Diseño. Se empleó un diseño Pre-test Post-test, con una evaluación intermedia de Sondeo (exactamente a la mitad del entrenamiento). La evaluación de Pre-test, Sondeo, y Post-test estuvo contituída por una serie de reactivos indicados en la sección de objetivos Específicos, que correspondieron a cada uno de los ejercicios de la sección de Procedimientos Específicos (para cada uno de los 2 programas). Antes de comenzar el entrenamiento se aplicó también una evaluación de Conductas Precurrentes (Atención, Seguimiento de instrucciones, y permanencia de pie sin apoyo).

Procedimiento General. El establecimiento de la respuesta se hizo por medio de un procedimiento de moldeamiento, dando reforzamiento positivo para cada aproximación a la respuesta final. El reforzamiento fue tanto primario (refresco embotellado, trocitos de chocolate), como social (alabanzas, caricias, abrazos, frases como "muy bien, Manuelito", "eso es", etc.). Se reforzó cada respuesta en forma continua, primaria y socialmente en forma simultánea. Cuando el sujeto no respondía, o lo hacía incorrectamente, se le instigaba física y/o verbalmente. Una vez establecida la respuesta, el programa se hacia intermitente, cambiándolo a un programa de razón fija, que iba aumentando gradualmente, hasta que solo se otorgaba ocasionalmente el reforzador primario. Esto se hizo con el objeto de facilitar el desvanecimiento del reforzador primario, y que la respuesta quedara bajo el control de reforzadores sociales, ya que estos son los que ocurren en forma natural en el medio ambiente.

Los dos programas se aplicaron simultáneamente, - trabajándose aproximadamente 45 minutos en cada uno. Se -- iniciaba con los ejercicios de Coordinación Motora Gruesa, - y se finalizaba con Coordinación Motora Fina, ya que estos últimos se realizaban estando sentado el sujeto, pudiendo - por ello descansar.

Se trabajó en sesiones diarias de aproximadamente dos horas de duración, de lunes a domingo. El criterio que se pidió para pasar de una respuesta a otra fue la emisión de 5 respuestas correctas consecutivas, sin emplear instiga ción ni reforzamiento. La Generalización y el Mantenimiento de la respuesta fueron programados en base al Entrenamiento a los Padres, cuya descripción se anexa al final del trabajo.

Registro. Se registraron las respuestas correc-- tas e incorrectas del sujeto en el Pre-test, Sondeo y Post-test, y en el Entrenamiento, graficándose puntajes brutos - para el entrenamiento, y porcentajes para las evaluaciones. La confiabilidad se tomó a través de un observador independiente, en algunas sesiones del entrenamiento y en todas - las sesiones de evaluación. La fórmula para obtener la -- confiabilidad fue:

$$C = \frac{\text{Acuerdos}}{\text{Acuerdos} + \text{Desacuerdos}} \times 100$$

III. COORDINACION MOTORA GRUESA

Objetivo General. Se pretendía que el sujeto adquiriera el dominio de su aparato muscular, de manera que le permitiera el desplazamiento, equilibrio y movimiento de sus miembros, cuerpo y cabeza.

Objetivos Específicos. Los 48 indicados a continuación. La respuesta debía ser iniciada dentro de un lapso no mayor de 10" a partir de la instrucción.

1. Estando sentado en el suelo sobre una colchone-
ta, el sujeto debía acostarse boca arriba cuando el terapeu-
ta se lo indicase.

2. Estando sentado en el suelo sobre una colchone-
ta, el sujeto debía acostarse boca abajo cuando el terapeuta
se lo indicase.

3. Estando sentado en el suelo sobre una colchone-
ta, el sujeto debía acostarse sobre su costado derecho cuan-
do el terapeuta se lo indicase.

4. Estando sentado en el suelo sobre una colchone-
ta, el sujeto debía acostarse sobre su costado izquierdo --
cuando el terapeuta se lo indicase.

5. Estando de pie, el sujeto debía levantar el bra-
zo derecho cuando el terapeuta se lo indicase. Se consideró

correcta toda respuesta en la que el brazo se desplazó al menos 15 cm de la posición vertical (Ejecución sin apoyo).

6. Estando de pie, el sujeto debía levantar el brazo izquierdo cuando el terapeuta se lo indicase. Se consideró correcta toda respuesta en la que el brazo se desplazó al menos 15 cm de la posición vertical (Ejecución sin apoyo).

7. Estando sentado, el sujeto debía inclinar la cabeza hacia adelante cuando el terapeuta se lo indicase. Se consideró correcta toda respuesta en la que la cabeza se desplazó al menos 5 cm de la vertical sin que el tronco se desviara más de esa distancia de la vertical.

8. Estando sentado, el sujeto debía inclinar la cabeza hacia atrás cuando el terapeuta se lo indicase. Se consideró correcta toda respuesta en la que la cabeza se desplazó al menos 5 cm de la vertical sin que el tronco se desviara más de esa misma distancia de la vertical.

9. Estando sentado, el sujeto debía inclinar la cabeza hacia la izquierda cuando el terapeuta se lo indicase.- Se consideró correcta toda respuesta en que la cabeza se desplazó al menos 5 cm de la vertical sin que el tronco se desviara más de esa misma distancia.

10. Estando sentado, el sujeto debía inclinar la cabeza hacia la derecha cuando el terapeuta se lo indicase.- Se consideró correcta toda respuesta en que la cabeza se desplazó al menos 5 cm de la vertical sin que el tronco se desviara más de esa misma distancia.

11. Estando sentado, el sujeto debía inclinar el tronco por la cintura hacia adelante cuando el terapeuta se

lo indicase. Se consideró correcta toda respuesta en que el tronco se desplazó al menos 10 cm de la vertical.

12. Estando sentado, el sujeto debía inclinar el tronco por la cintura hacia atrás cuando el terapeuta se lo indicase. Se consideró correcta toda respuesta en que el tronco se desplazó al menos 10 cm de la vertical.

13. Estando sentado, el sujeto debía inclinar el tronco por la cintura hacia la izquierda cuando el terapeuta se lo indicase. Se consideró correcta toda respuesta en que el tronco se desplazó al menos 10 cm de la vertical.

14. Estando sentado, el sujeto debía inclinar el tronco por la cintura hacia la derecha cuando el terapeuta se lo indicase. Se consideró correcta toda respuesta en que el tronco se desplazó al menos 10 cm de la vertical.

15. Estando sentado, el sujeto debía levantar la pierna izquierda cuando el terapeuta se lo indicase. Se consideró correcta toda respuesta en que el sujeto, sin apoyar las manos en el asiento, levantó el pie por lo menos 5 cm del suelo.

16. Estando sentado, el sujeto debía levantar la pierna derecha cuando el terapeuta se lo indicase. Se consideró correcta toda respuesta en que el sujeto, sin apoyar las manos en el asiento, levantó el pie por lo menos 5 cm del suelo.

17. Estando de pie, el sujeto debía rodar un frasco cilíndrico (# 1 de la sec. Materiales) de un extremo a otro de su pie izquierdo sin apoyo.

18. Estando de pie, el sujeto debía rodar un frasco cilíndrico (#1 de Materiales), de un extremo a otro de su pie derecho sin apoyo.

19. El sujeto debía dar 5 pasos hacia el frente sobre las puntas de sus pies cuando el terapeuta se lo indicase. Se consideró correcta toda respuesta en que la punta -- del pie estuvo apoyado en el suelo, mientras que el talón -- estuvo separado del suelo por lo menos 3 cm (Ejecución sin apoyo).

20. El sujeto debía dar 5 pasos hacia el frente sobre sus talones cuando el terapeuta se lo indicase. Se consideró correcta toda respuesta en que el talón estuvo apoyado mientras que la punta del pie estuvo separada del suelo -- por lo menos 3 cm (Ejecución sin apoyo).

21. El sujeto debía dar 5 pasos hacia el frente pisando con la punta del pie izquierdo y el talón del derecho cuando el terapeuta se lo indicase. Se consideró correcta -- toda respuesta en que la parte del pie que debía estar levantada, estuvo separada del suelo por lo menos 3 cm (Ejecución sin apoyo).

22. El sujeto debía dar 5 pasos hacia el frente, -- pisando con la punta del pie derecho y el talón del izquierdo cuando el terapeuta se lo indicase. Se consideró correcta toda respuesta en que la parte del pie que debía estar levantada, estuvo separada del suelo por lo menos 3 cm (Ejecución sin apoyo).

23. Estando de pie, el sujeto debía levantar la -- pierna derecha cuando el terapeuta se lo indicase. Se consideró correcta toda respuesta en la que el sujeto, sin apo-

yarse, levantó el pie por lo menos 5 cm del suelo.

24. Estando de pie, el sujeto debía levantar la -- pierna izquierda cuando el terapeuta se lo indicase. Se con- sideró correcta toda respuesta en la que el sujeto, sin apo- yarse, levantó el pie por lo menos 5 cm del suelo.

25. Estando de pie sin apoyo, el sujeto debía in- clinar el cuerpo por la cintura hacia adelante cuando el te- rapeuta se lo indicase. Se consideró correcta toda respues- ta en que el tronco se desplazó al menos 10 cm de la verti- cal.

26. Estando de pie sin apoyo, el sujeto debía in- clinar el cuerpo por la cintura hacia atrás cuando el tera-apeuta se lo indicase. Se consideró correcta toda respuesta- en que el tronco se desplazó al menos 10 cm de la vertical.

27. Estando de pie sin apoyo, el sujeto debía in- clinar el cuerpo por la cintura hacia la izquierda cuando el terapeuta se lo indicase. Se consideró correcta toda res- - puesta en que el tronco se desplazó al menos 10 cm de la ver- tical.

28. Estando de pie sin apoyo, el sujeto debía in- clinar el cuerpo por la cintura hacia la derecha cuando el - terapeuta se lo indicase. Se consideró correcta toda res- - puesta en que el tronco se desplazó al menos 10 cm de la ver- tical.

29. Estando de pie sin apoyo, el sujeto debía in- clinar la cabeza hacia adelante cuando el terapeuta se lo in- dicase. Se consideró correcta toda respuesta en que la cabe- za se desplazó al menos 5 cm de la vertical sin que el tron- co se desviara más de esa misma distancia.

30. Estando de pie sin apoyo, el sujeto debía in- .

clinar la cabeza hacia atrás cuando el terapeuta se lo indicase. Se consideró correcta toda respuesta en que la cabeza se desplazó al menos 5 cm de la vertical sin que el tronco se desviara más de esa misma distancia.

31. Estando de pie sin apoyo, el sujeto debía inclinarse la cabeza hacia la izquierda cuando el terapeuta se lo indicase. Se consideró correcta toda respuesta en que la cabeza se desplazó al menos 5 cm de la vertical sin que el tronco se desviara más de esa misma distancia.

32. Estando de pie sin apoyo, el sujeto debía inclinarse la cabeza hacia la derecha cuando el terapeuta se lo indicase. Se consideró correcta toda respuesta en que la cabeza se desplazó al menos 5 cm de la vertical sin que el tronco se desviara más de esa misma distancia.

33. El sujeto debía dar 5 pasos sin apoyo sobre un tubo (# 2 de Materiales) colocado horizontalmente sobre el piso cuando el terapeuta se lo indicase.

34. El sujeto debía dar 5 pasos sin apoyo sobre los costados de 3 llantas colocadas horizontalmente sobre el suelo cuando el terapeuta se lo indicase. (# 3 de Materiales).

35. El sujeto debía permanecer al menos 10" sentado sobre una pelota (# 4 de Materiales) cuando el terapeuta se lo indicase, pudiendo apoyar los pies en el suelo, y sin apoyar las manos en la pelota.

36. El sujeto debía permanecer al menos 10" sentado sobre un asiento de una sola pata central (# 5 de Materiales) cuando el terapeuta se lo indicase, pudiendo apoyar los pies en el suelo y sin apoyar las manos en el asiento.

37. El sujeto debía permanecer al menos 10" sentado en una tabla (# 6 de Materiales) colocada horizontalmente sobre dos soportes a manera de asiento cuando el terapeuta se lo indicase, pudiendo apoyar los pies en el suelo, y sin apoyar las manos en la tabla.

38. Estando de pie sin apoyo, el sujeto debía permanecer al menos 10" con las piernas separadas lateralmente-45 cm cuando el terapeuta se lo indicase.

39. Estando de pie sin apoyo, el sujeto debía permanecer al menos 10" con las piernas separadas frontalmente-35 cm cuando el terapeuta se lo indicase.

40. Estando de pie sin apoyo, el sujeto debía saltar con ambos pies al menos 5 cm de altura, sin desplazarse de su lugar más de 5 cm cuando el terapeuta se lo indicase.

41. Estando de pie sin apoyo, el sujeto debía saltar con ambos pies hacia adelante, desplazándose al menos --10 cm, y elevándose 5 cm.

42. Estando de pie sin apoyo, el sujeto debía saltar hacia atrás con ambos pies al menos 5 cm de altura y desplazándose un mínimo de 10 cm.

43. Estando de pie sin apoyo sobre una tabla rectangular colocada horizontal y perpendicularmente sobre un tubo (#s 7 y 8 de Materiales) a manera de balancín, el sujeto debía balancearse 5 veces alternando a derecha e izquierda.

44. Estando de pie sin apoyo sobre una tabla circular con un balín como único apoyo central (#s 9 y 10 de Materiales) a manera de balancín, el sujeto debía balancearse 5

veces alternando a derecha e izquierda.

45. Estando de pie y sin apoyo, el sujeto debía -- realizar 5 torsiones de cintura sobre una base giratoria para ejercicios (# 11 de Materiales). Las torsiones debían -- ser alternadas a derecha e izquierda.

46. El sujeto debía subir 15 escalones de una escalera de edificio, pudiendo apoyar la mano más próxima al barandal. Se consideró correcta la respuesta cuando el sujeto avanzó un escalón por paso, alternando el pie, y sin pisar -- un escalón con dos pies.

47. El sujeto debía bajar 15 escalones de una escalera de edificio, pudiendo apoyar la mano más próxima al barandal. Se consideró correcta la respuesta cuando el sujeto avanzó un escalón por paso, alternando el pie, y sin pisar -- un escalón con los dos pies.

48. Estando de pie sin apoyo, el sujeto debía mantener una caja de cartón (# 12 de Materiales) en equilibrio sobre su cabeza durante 3" cuando el terapeuta se lo indicara.

Material

1. 1 frasco cilíndrico de 11 cm de alto x 5 cm de diámetro.
2. 1 tubo de 3 m de largo x 2 cm de diámetro.
3. 3 llantas de automóvil de 70 cm de diámetro x 20 cm de ancho.
4. 1 pelota de 40 cm de diámetro.
5. 1 asiento especial de una sola pata central, -- con altura de 35 cm, y asiento de 32 x 20 cm.
6. 1 tabla de 1m de largo x 7 cm de ancho.
7. 1 tabla rectangular de 60 cm de largo x 25 cm de diámetro.

8. 1 tubo de 25 cm de largo x 2 cm de diámetro.
9. 1 tabla circular de 56cm de diámetro.
10. 1 balón de 2 cm de diámetro.
11. 1 base giratoria para ejercicios de torsión, de 28cm de diámetro.
12. 1 caja de cartón de 20x15x9cm.

Procedimientos Específicos

Ejercicio 1. Se colocaba al sujeto sentado en el suelo sobre una colchoneta y se le daba la instrucción: - - "acuéstate boca arriba", el sujeto se acostaba pero comenzaba a revolverse de un lado a otro, sin permanecer en una posición fija. Se le daba una explicación mientras se le hacía acostar boca arriba y se le sujetaba para que permaneciera en esa posición por lo menos 10". La explicación era: -- "fíjate bien Manuelito, ahora estás acostado boca arriba, fíjate como tu cara y tu barriga están volteando hacia arriba, cada vez que yo te diga que te acuestes boca arriba te vas a acostar como estás ahorita". Hecho esto se le hacía sentar y se le daba a beber un sorbo de refresco, diciéndole: "lo hiciste muy bien, cada vez que hagas lo que yo te diga te voy a dar refresco". Se continuó así hasta que el sujeto se acostaba boca arriba después de escuchar la instrucción. - - Cuando el sujeto se equivocaba se le decía: "no Manuelito, así no, dije boca arriba, fíjate bien, voltéate hacia acá como te dije al principio, con tu cara hacia arriba, con tu barriga hacia arriba (se le volteaba a la posición correcta).- Ahora sí estás boca arriba, muy bien, toma tu refresco" (se le hacía beber un sorbo). Cuando el sujeto emitió la respuesta correcta consistentemente, se empezó a desvanecer el reforzador, pasando de un programa de RFC a un programa a razón fija que fue aumentando gradualmente hasta no dar reforzador alguno en los últimos 30 ensayos. Una vez eliminado el reforzador primario se pasó al entrenamiento del siguiente ejercicio.

Se siguió el mismo tipo de procedimiento, con ligeras variantes adecuadas al caso, en los siguientes ejercicios:

#s 1 al 16, y 23 al 32.

Ejercicio 17. Estando de pie el sujeto, se le dió la instrucción: "haz rodar el frasco con tu pie izquierdo".- Este ejercicio se realizaba estando descalzo el sujeto. Se colocó el frasco en el suelo y se hacía que el sujeto pusiera su pie izquierdo sobre el frasco. Se colocaba el frasco al inicio de la planta del pie, haciéndolo recorrer hasta el talón y de regreso. Para este ejercicio fue necesario iniciar dando apoyo al sujeto, desvaneciéndolo posteriormente hasta eliminarlo por completo. El apoyo y su desvanecimiento constó de 5 pasos.

- a. Al principio se permitía que el sujeto tomara la mano del experimentador para apoyarse.
- b. Una vez que el sujeto ya podía realizar el ejercicio con este apoyo, se le hacía soltarlo, y el experimentador sostenía al sujeto por el hombro.
- c. Posteriormente se eliminaba este apoyo, y sólo se sostenía al sujeto débilmente de la cabeza.
- d. Se hacía intermitente el apoyo en la cabeza hasta dar solamente ligeros toquécitos al sujeto.
- e. Finalmente se retiraba por completo el apoyo. - En esta fase, ya el sujeto estaba realizando el ejercicio según se pedía en el objetivo.

Es conveniente hacer notar la diferencia entre los dos tipos de estimulación suplementaria empleados en diversos ejercicios del presente programa, a saber: instigación física y verbal, y apoyo.

La instigación consistió en guiar la respuesta del sujeto, ya sea físicamente, o por medio de instrucciones verbales.

El apoyo en cambio consistió solo en permitir el contacto del sujeto con el terapeuta, ya fuera por medio de su mano, o de alguna otra parte de su cuerpo (hombros, cabeza, etc.). El apoyo no implicaba ninguna guía a la respuesta, sino una ayuda para que el sujeto pudiera conservar el equilibrio.

Se siguió un procedimiento similar en los ejercicios 17 a 22.

Ejercicio 33. Estando de pie el sujeto, se le daba la instrucción: "camina pisando el tubo" (# 2 de Materiales). Para este ejercicio se colocaba un tubo en el suelo, por el cual, el sujeto debía caminar, pisando parcialmente sobre el tubo, y parcialmente en el suelo. También en este ejercicio se empleó el apoyo y su desvanecimiento, ya descrito.

Ejercicio 34. Estando de pie el sujeto, se le daba la instrucción: "camina sobre las llantas". Se colocaban 3 llantas (# 3 de Materiales) acostadas en el suelo, contiguas en línea. El sujeto debía caminar sobre éstas, en circuitos. También se empleó el apoyo ya mencionado.

Ejercicio 35. Estando de pie el sujeto, se le dio la instrucción: "siéntate en la pelota". El sujeto debía sentarse en una pelota (# 4 Materiales) sin apoyar las manos en ella, y permanecer en esta posición durante 10".

Ejercicio 36. Estando de pie el sujeto, se le daba la instrucción: "siéntate en este banco". El sujeto debía sentarse en un banco especial con una sola pata central (# 5

de Materiales), y permanecer 10" en esa posición.

Ejercicio 37. Estando de pie el sujeto, se le daba la instrucción: "siéntate sobre la tabla". El sujeto debía sentarse en una tabla (# 6 de Materiales) colocada horizontalmente sobre dos soportes, a manera de asiento, a una altura de 40 cm, y permanecer 10" en esta posición.

Los mismos procedimientos ya descritos se siguieron para los ejercicios 35 a 42.

Ejercicio 43. Estando de pie el sujeto, se le daba la instrucción: "párate sobre la tabla". El sujeto debía subir a la tabla rectangular colocada perpendicular y horizontalmente sobre un tubo (#s 7 y 8 de Materiales), a manera de balancín, y balancearse 5 veces, alternando a derecha e izquierda.

Ejercicio 44. Estando de pie el sujeto se le daba la instrucción: "párate sobre la tabla". El sujeto debía subir a la tabla circular con un balín como soporte central (#s 9 y 10 de Materiales), a manera de balancín, y balancearse 5 veces alternando a derecha e izquierda.

Ejercicio 45. Estando de pie el sujeto, se le daba la instrucción: "párate sobre la tabla y dá vueltas". El sujeto debía subir a una base giratoria (# 11 de Materiales), y realizar 5 torsiones de cintura, alternando a derecha e izquierda.

Para los ejercicios 43, 44 y 45, fue necesario dar apoyo inicial, de la manera ya indicada.

46 y 47. Para estos ejercicios se requería que el sujeto subiera o bajara, según el caso, un tramo de 15 escalones en una escalera de edificio. El sujeto debía apoyar -

la mano más próxima al barandal (mano derecha para la subida, y mano izquierda para la bajada), y ascender o descender -- avanzando un escalón por paso, sin pisar el mismo escalón -- con los dos pies. Todo esto lo debía realizar sin apoyo o -- ayuda suplementaria.

48. Estando de pie el sujeto, se le daba la instrucción: "sostén la caja sobre tu cabeza". El sujeto debía permanecer de pie, sosteniendo una caja de cartón (# 12 de Materiales) sobre su cabeza, durante 3".

IV. RESULTADOS

Se presentan los resultados correspondientes al en trenamiento de la conducta de pararse y permanecer de pie - sin apoyo (Precurrente), así como los correspondientes a los programas de Coordinación Motora Gruesa y Fina separadamente.

La confiabilidad obtenida a lo largo del programa fue de 95%, siendo del 100% para las evaluaciones del Pre-test, Sondeo y Postest en ambos programas.

La gráfica #1 muestra el tiempo que el sujeto permanecía hincado (castigado), y el tiempo que permanecía de pie sin apoyo durante cada sesión de una hora de duración. Como puede observarse en la gráfica, en las primeras sesiones el porcentaje de tiempo en castigo oscilaba entre el 85 y 90%, mientras que el tiempo de permanencia de pie, oscilaba entre el 10 y el 15%. Posteriormente se observan incrementos graduales en el tiempo de permanencia de pie con los subsecuentes decrementos del tiempo de permanencia en castigo, hasta llegar a ser éste del 60%, y del 40% la permanencia en pie. En la octava sesión se observa un decremento en la permanencia de pie de 30%, es decir, que el tiempo de esta conducta decrementó del 40% observado en las dos sesiones anteriores hasta el 10%, con el subsecuente incremento del tiempo de permanencia en castigo del 90%.

En las sesiones siguientes se volvieron a observar

incrementos graduales del tiempo de permanencia de pie hasta alcanzar el 65% y el decremento gradual del tiempo de castigo hasta alcanzar el 35%. En la siguiente sesión (14) se observó un nuevo decremento en el tiempo de permanencia de pie de 25%, o sea que, del 65% observado en la sesión anterior -decrementó a 40%. En la sesión # 15 el sujeto logró permanecer de pie todo el tiempo que duró la sesión, alcanzando el 100% del tiempo de permanencia en pie sin apoyo, y 0% de permanencia en castigo, manteniéndose así la siguiente sesión.- En las sesiones 17 y 19 se observaron decrementos del 35% -- (del 100 al 65%) con subsecuentes incrementos en el tiempo de castigo. A partir de la sesión #20, el tiempo de permanencia en pie sin apoyo se mantuvo en 100% y no hubo nuevos decrementos.

La gráfica #2 representa los valores de las evaluaciones de Pre-test, Sondeo, y Post-test. Como se observa, - el sujeto logró ejecutar en la prueba post-entrenamiento, el 98% de las 48 conductas que integraron el programa de Coordinación Motora Gruesa, lográndose un incremento en el número de respuestas correctas de 85.5% con respecto al nivel observado en el Pre-test, que fue de 12.5%.

Los resultados del Sondeo efectuado a mitad del -- programa indican que el sujeto era capaz de realizar el 54% de las conductas que componían el programa, lo cual indica - que el sujeto presentaba en el momento del sondeo, 2 conductas más de las que habían sido entrenadas.

Se presentan las gráficas individuales correspondientes a cada ejercicio. Sin embargo, para fines de descripción de los resultados se decidió agrupar los datos de - los ejercicios según el número de sesiones que se requirieron para dominar cada ejercicio.

Hubo 17 ejercicios que se entrenaron en una sola sesión (gráficas #s 17, 18, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 50) con un promedio de 83 ensayos, obteniendo valores promedio de 82 respuestas correctas, .35 instigaciones, y 10 respuestas reforzadas por sesión.

Sigue el grupo que requirió 2 sesiones para dominar el ejercicio. Se presentan los datos de 10 ejercicios (gráficas #s 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 27, 31), con valores promedio de 89 respuestas correctas 1 instigación y 20 respuestas reforzadas por sesión de 90 ensayos.

Sigue el grupo que requirió 3 sesiones para dominar el ejercicio. Se presentan los datos de 6 ejercicios (gráficas #s 14, 19, 20, 22, 24, 44), con valores promedio de 89 respuestas, 12 instigaciones, y 39 reforzadores por sesión de 90 ensayos.

El siguiente grupo es el que requirió 4 sesiones para su dominio. Se presentan los datos de 5 ejercicios (gráficas 6, 7, 21, 23, 43), con valores promedio de 88 respuestas correctas, 14 instigaciones y 40 respuestas reforzadas por sesión de 90 ensayos.

Todos estos ejercicios cumplieron con el criterio de 5 respuestas correctas consecutivas, sin instigación ni reforzamiento. En forma general se puede observar que en todos los ejercicios, el número de respuestas correctas aumenta hasta llegar al 100% de ensayos por sesión, la instigación disminuye hasta cero o cerca de este valor, mientras que el reforzamiento se hace intermitente y disminuye hasta darse solo un reforzador al final de 30 ensayos, siendo realizados generalmente los últimos 30 ensayos sin reforzador.

El ejercicio de "acostarse boca arriba", #1 de la lista (gráfica # 3), fue dominado en 5 sesiones de 90 ensayos cada una. En la gráfica correspondiente se observa el mismo tipo de curva ya descrito, con gradual incremento de respuestas correctas hasta alcanzar el 100% en la sesión 4.- Asimismo se observa la disminución de instigaciones que ya en la sesión 3 son eliminadas. El número de reforzadores -- disminuye igualmente hasta solo 1 en los últimos 90 ensayos.

El ejercicio "boca abajo", #2 de la lista (gráfica # 4) fue dominado en 6 sesiones de 90 ensayos cada una. En la gráfica se observa el gradual incremento de las respuestas correctas hasta alcanzar el 100% en la sesión 5. Igualmente se observa la disminución de instigaciones hasta su -- eliminación a partir de la sesión 3. Se observa también el decremento en el número de reforzadores hasta alcanzar 3 en los últimos 90 ensayos.

El ejercicio "costado derecho", # 3 de la lista -- (gráfica # 5) fue dominado en 7 sesiones de 90 ensayos cada una, con incremento gradual en el número de respuestas correctas hasta alcanzar el 100% en la sesión 6. También se -- aprecia el decremento en el número de instigaciones hasta su eliminación desde la sesión 4. El número de reforzadores -- también disminuye hasta solo 3 en la última sesión.

El ejercicio "caminar sobre el tubo", #33 de la -- lista (gráfica # 35) fue dominado en 17 sesiones de 90 ensayos cada una. En la gráfica se observa que todas las sesiones tuvieron el 100% de respuestas correctas. Solo fueron -- necesarias 3 instigaciones en la sesión 1. Fue necesario reforzar todas las respuestas en las 13 primeras sesiones, disminuyendo el número de reforzadores a partir de la sesión 14, y llegando a 3 en la última sesión. En esta gráfica se mues

tran también los datos del apoyo que requirió el sujeto para dominar el ejercicio. Hasta la sesión 8 se dieron 90 ensayos con apoyo por sesión. Este apoyo se eliminó completamente a partir de la sesión 9.

El ejercicio "caminar sobre las llantas", # 34 de la lista (gráfica # 36) muestra la mayor cantidad de sesiones, llegando a 42 de 90 ensayos cada una. Este ejercicio no cumplió con el objetivo de ejecución sin apoyo. Aparecen 42 sesiones con el 100% de respuestas correctas. Solo aparece una instigación en la sesión 1. La gráfica muestra 40 sesiones con todas las respuestas reforzadas, eliminándose bruscamente el reforzador en las 2 sesiones restantes debido a que el sujeto se negó a recibirlo. Asimismo, aparecen en la gráfica 42 sesiones con apoyo en todas las respuestas.

También aparece en la sesión 25 un castigo, en la sesión 35 aparecen 2, y en la 36 un castigo más.

El ejercicio "balancearse en la tabla sobre el tubo", # 43 de la lista (gráfica # 45) fue dominado en 13 sesiones de 90 ensayos cada una. En la gráfica se aprecia que todas las sesiones tuvieron el 100% de respuestas correctas. Aparecen 60 instigaciones en la sesión 1 solamente. El entrenamiento se inició con 5 reforzadores en la sesión 1, disminuyendo a cero a partir de la sesión 8. Aparece también un castigo en la sesión 6.

El ejercicio "balancearse en la tabla circular", # 44 de la lista (gráfica # 46) fue dominado en 21 sesiones de 90 ensayos cada una. En todas las sesiones se obtuvo el 100% de respuestas correctas. Como se puede observar en la gráfica, en las 3 primeras sesiones, todas las respuestas fueron instigadas, en la sesión 4 hubo un decremento de 85%

en el número de instigaciones necesarias para la realización del ejercicio, de 90 a 13. En la sesión 5 se observó un aumento en el número de instigaciones, de 13 a 60. En las 2 sesiones siguientes no fue necesario dar instigación. En la sesión 9 se instigaron 28 respuestas. A partir de la décima sesión no fue necesario instigar ninguna respuesta. El número de reforzadores fue de 3 para las 6 primeras sesiones, en las 11 sesiones siguientes solo se dió uno por sesión, y en las 3 últimas sesiones no se dió ninguno.

El ejercicio "torsiones sobre la base giratoria", - # 45 de la lista (gráfica # 47) fue dominado en 13 sesiones de 90 ensayos cada una, todas las cuales tuvieron 100% de -- respuestas correctas. Aparecen 6 sesiones con el 100% de -- respuestas instigadas, siendo eliminada totalmente la instigación a partir de la sesión 7. De la sesión 1 a la 11 se -- dieron 3 reforzadores por sesión, y en las 2 últimas ninguno.

Los ejercicios de "subir y bajar escaleras", #s 46 y 47 de la lista (gráficas #s 48 y 49) fueron dominados en -- 16 sesiones, las 9 primeras de 10 ensayos, y las 7 siguientes de 6 ensayos cada una. Los valores para los 2 ejerci- -- cios son iguales. Como se observa en la gráfica, todas las -- sesiones tuvieron 100% de respuestas correctas. Se puede -- apreciar un 100% de respuestas instigadas para las 13 prime- -- ras sesiones, eliminándose por completo la instigación para -- las 4 sesiones restantes. En las 9 primeras sesiones se re- -- forzaron todas las respuestas, disminuyendo el número de re- -- forzadores a 2 para las 5 sesiones siguientes, a 1 para la -- sesión 15, y a cero para la última.

En forma separada se describen los datos referen- -- tes a los ejercicios que requirieron apoyo y castigo.

En el ejercicio "rodar el frasco con el pie izquierdo", # 17 de la lista (gráfica # 19) se puede observar que para su entrenamiento fue necesario dar apoyo en el 100% de los ensayos durante las 2 primeras sesiones, aunque el número de apoyos requeridos disminuyó a 14 en la última sesión.

En el ejercicio "rodar el frasco con el pie derecho", # 18 de la lista (gráfica # 20), las 2 primeras sesiones presentan el 100% de respuestas con apoyo, disminuyendo éste a 3 en la última sesión.

En el ejercicio "caminar sobre las puntas de los pies", # 19 de la lista (gráfica # 21) aparecen 30 respuestas con apoyo, siendo éste eliminado desde la sesión 2.

En el ejercicio "caminar sobre los talones", #20 de la lista (gráfica #22), aparecen 5 respuestas con apoyo, eliminándose éste a partir de la sesión 2.

En el ejercicio "caminar sobre la punta del pie izquierdo y el talón derecho", # 21 de la lista (gráfica # 23), la primera sesión presenta el 100% de respuestas con apoyo, y en la sesión 2 presenta 30 respuestas con apoyo, eliminándose éste en las 2 últimas sesiones.

En el ejercicio "caminar sobre la punta del pie derecho y el talón izquierdo", # 22 de la lista (gráfica # 24), aparecen 25 respuestas con apoyo en la sesión 1, no volviéndose a presentar en las sesiones restantes.

En el ejercicio "caminar sobre el tubo", # 33 de la lista (gráfica # 35), aparecen 8 sesiones con el 100% de respuestas con apoyo, eliminándose éste a partir de la sesión 9.

En el ejercicio "caminar sobre las llantas", # 34- de la lista (gráfica # 36), aparecen todas las sesiones con el 100% de respuestas con apoyo. Para este ejercicio no se logró eliminar totalmente el apoyo. En este mismo ejercicio aparece un castigo en la sesión 25, dos en la 35, y uno más en la sesión 36.

En el ejercicio "balancearse en la tabla sobre el tubo", # 43 de la lista (gráfica # 45), aparece un castigo - en la sesión 6.

V. COORDINACION MOTORA GRUESA

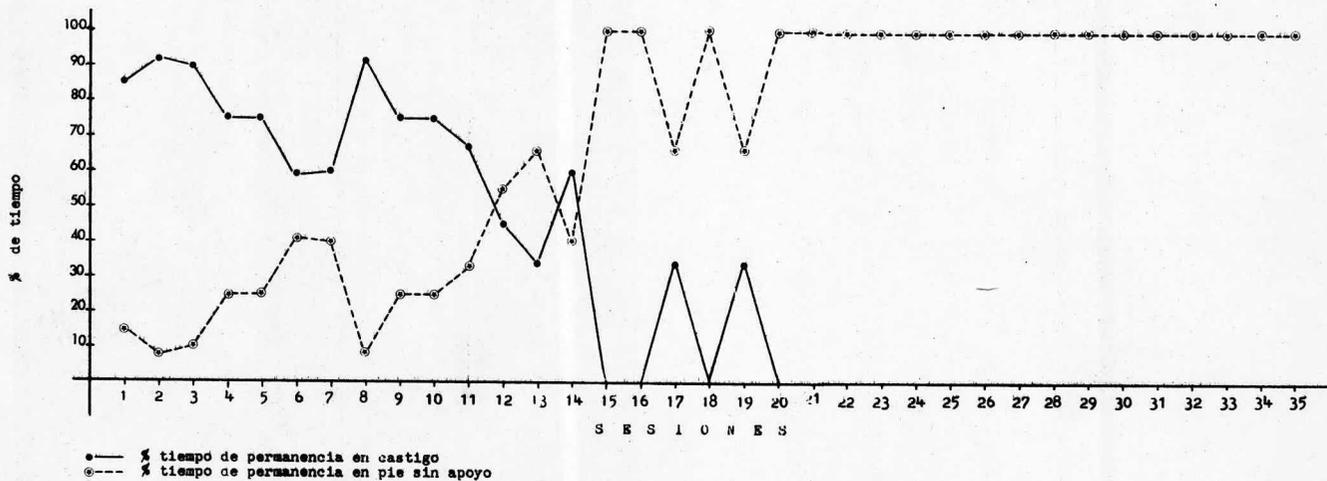
INDICE DE GRAFICAS

- Conducta Precurrente, gráfica # 1.
 Gráfica de evaluaciones #2.
1. "acostarse boca arriba", gráfica # 3.
 2. "acostarse boca abajo", gráfica # 4.
 3. "costado derecho", gráfica # 5.
 4. "costado izquierdo", gráfica # 6.
 5. De pie, "levantar brazo derecho", gráfica #7.
 6. De pie, "levantar brazo izquierdo", gráfica # 8.
 7. Sentado, "inclinarse la cabeza hacia adelante", gráfica #9.
 8. Sentado, "inclinarse la cabeza hacia atrás", gráfica # 10.
 9. Sentado, "inclinarse la cabeza hacia la izquierda", gráfica # 11.
 10. Sentado, "inclinarse la cabeza hacia la derecha", gráfica-
#12.
 11. Sentado, "inclinarse el cuerpo hacia adelante", gráfica #13.
 12. Sentado, "inclinarse el cuerpo hacia atrás", gráfica #14.
 13. Sentado, "inclinarse el cuerpo hacia la izquierda", gráfica
#15.
 14. Sentado, "inclinarse el cuerpo hacia la derecha", gráfica
16.
 15. Sentado, "levantar pierna izquierda", gráfica 17.
 16. Sentado, "levantar pierna derecha" gráfica # 18.
 17. De pie, "rodar frasco con el pié izquierdo", gráfica #19.
 18. De pie, "rodar frasco con el pié derecho", gráfica # 20.
 19. "caminar sobre las puntas de los pies", gráfica # 21.
 20. "caminar en los talones", gráfica #22.
 21. "caminar con punta de pie izq. y talón derecho", gráfica
23.

22. "caminar con la punta de pie derecho y talón izq.", gráfica # 24.
23. De pie, "levantar pierna derecha", gráfica # 25.
24. De pie, "levantar pierna izquierda", gráfica # 26.
25. De pie, "inclinarse el cuerpo hacia adelante", gráfica #27.
26. De pie, "inclinarse el cuerpo hacia atrás", gráfica # 28.
27. De pie, "inclinarse el cuerpo hacia la izquierda", gráfica # 29.
28. De pie, "inclinarse el cuerpo hacia la derecha", gráfica - # 30.
29. De pie, "inclinarse la cabeza hacia adelante", gráfica #31.
30. De pie, "inclinarse la cabeza hacia atrás", gráfica # 32.
31. De pie, "inclinarse la cabeza hacia la izquierda", gráfica # 33.
32. De pie, "inclinarse la cabeza hacia la derecha", gráfica - # 34.
33. "caminar sobre el tubo", gráfica # 35.
34. "caminar sobre las llantas", gráfica # 36.
35. "sentarse en la pelota", gráfica # 37.
36. "sentarse en el banco de una pata", gráfica # 38.
37. "sentarse en la tabla horizontal", gráfica # 39.
38. De pie "pararse con las piernas abiertas lateralmente", - gráfica # 40.
39. De pie, "pararse con las piernas separadas frontalmente", gráfica # 41.
40. De pie, "saltar en su lugar", gráfica # 42.
41. De pie, "saltar hacia adelante", gráfica 43.
42. De pie, "saltar hacia atrás", gráfica # 44.
43. De pie, "balancearse en la tabla rectangular", gráfica - #45.
44. De pie, "balancearse en la tabla circular", gráfica # 46.
45. De pie, "torsiones en la base giratoria", gráfica # 47.
46. "subir escalera", gráfica # 48.
47. "bajar escalera", gráfica # 49.
48. De pie, "sostener una caja en la cabeza", gráfica # 50.

GRÁFICA:

1

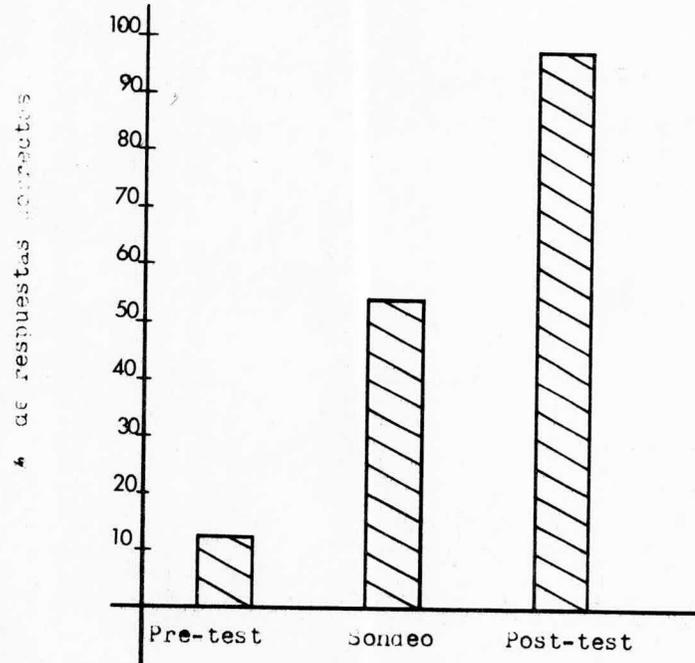


100% = 1 hora

GRAFICA 2

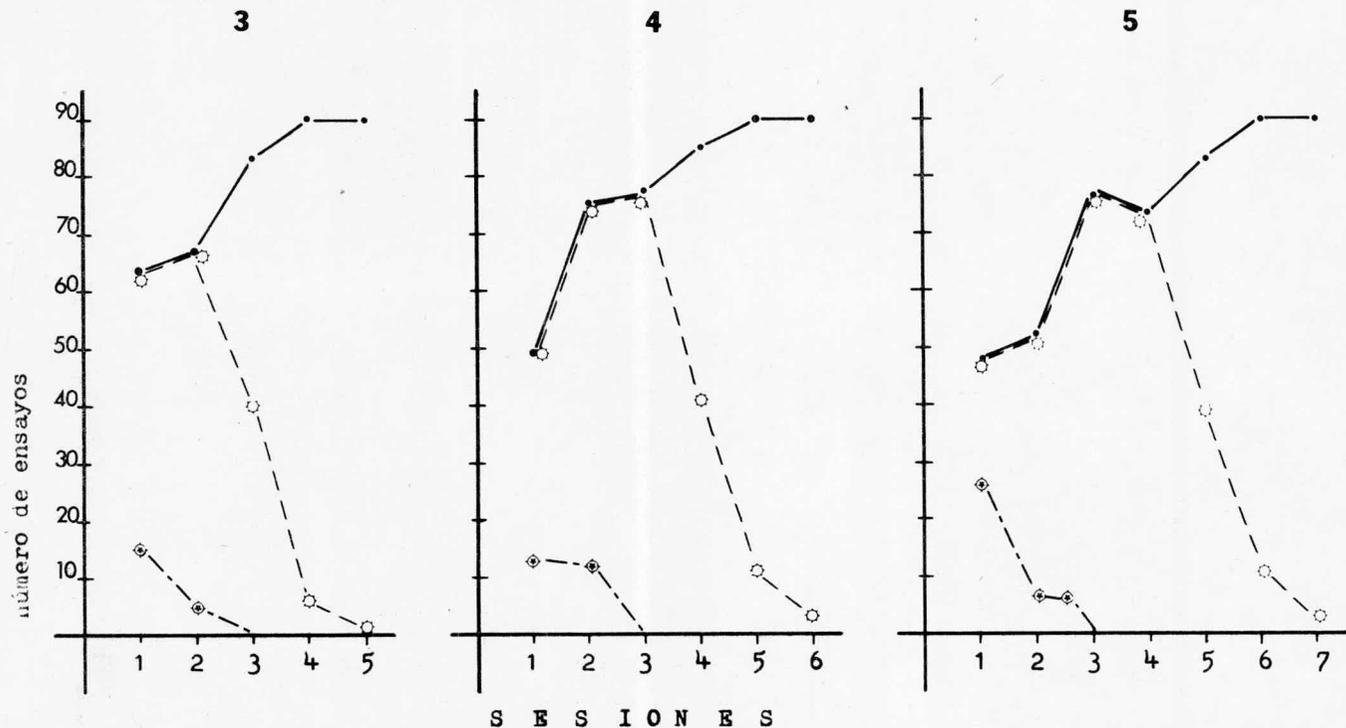
Programa de Coordinación Motora Gruesa

Evaluación



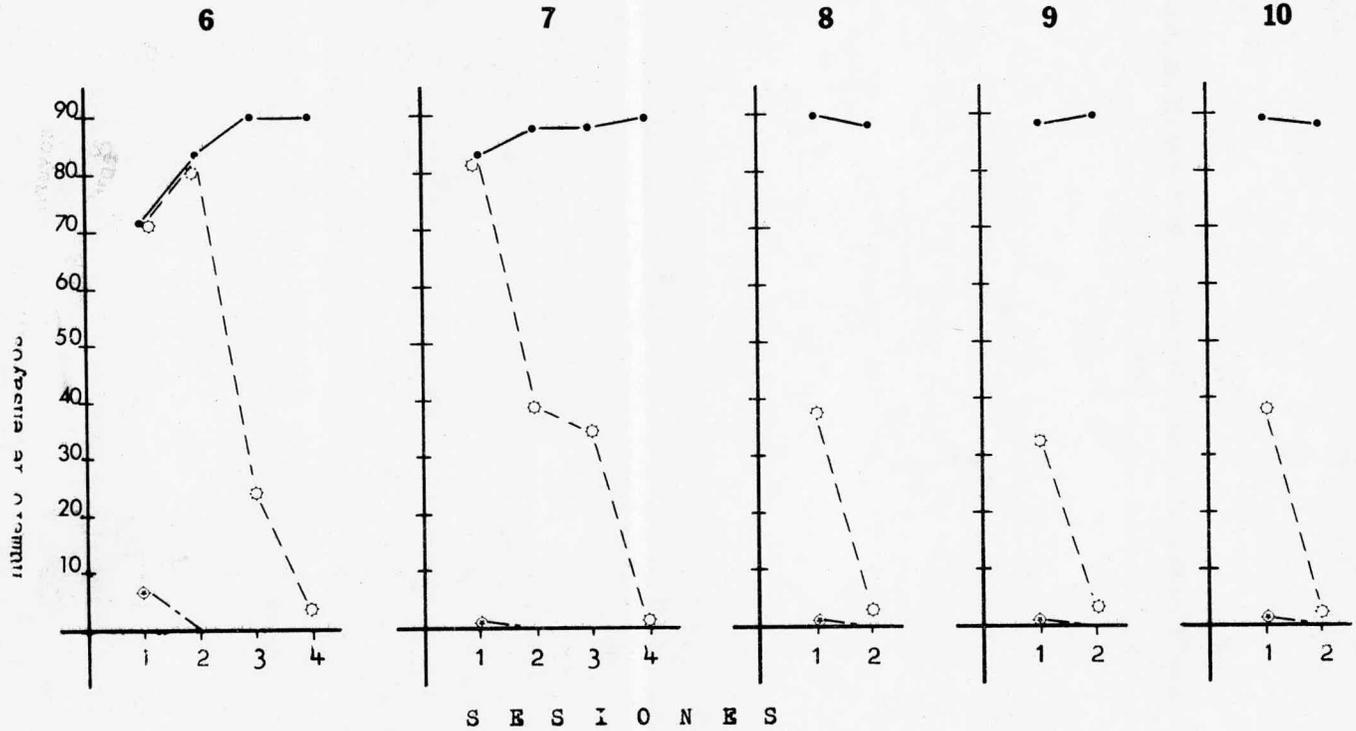
100% = 48 c

G R A F I C A S :



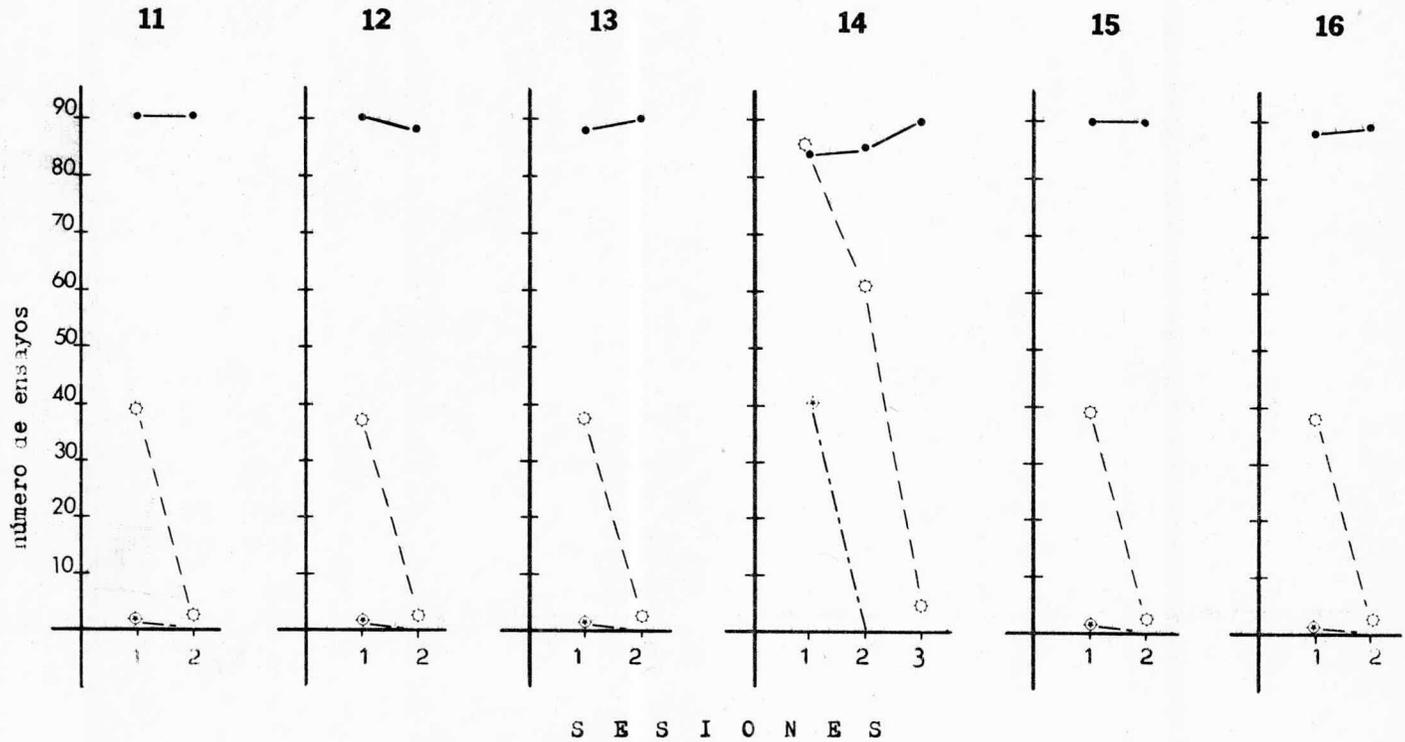
- respuestas correctas
- reforzamiento
- ⊙--- instigaciones

G R A F I C A S :



- respuestas correctas
- reforzamiento
- ◆— instigaciones

G R A F I C A S :



—•— respuestas correctas
 ○--- reforzamiento
 ●--- instigaciones

G R A F I C A S :

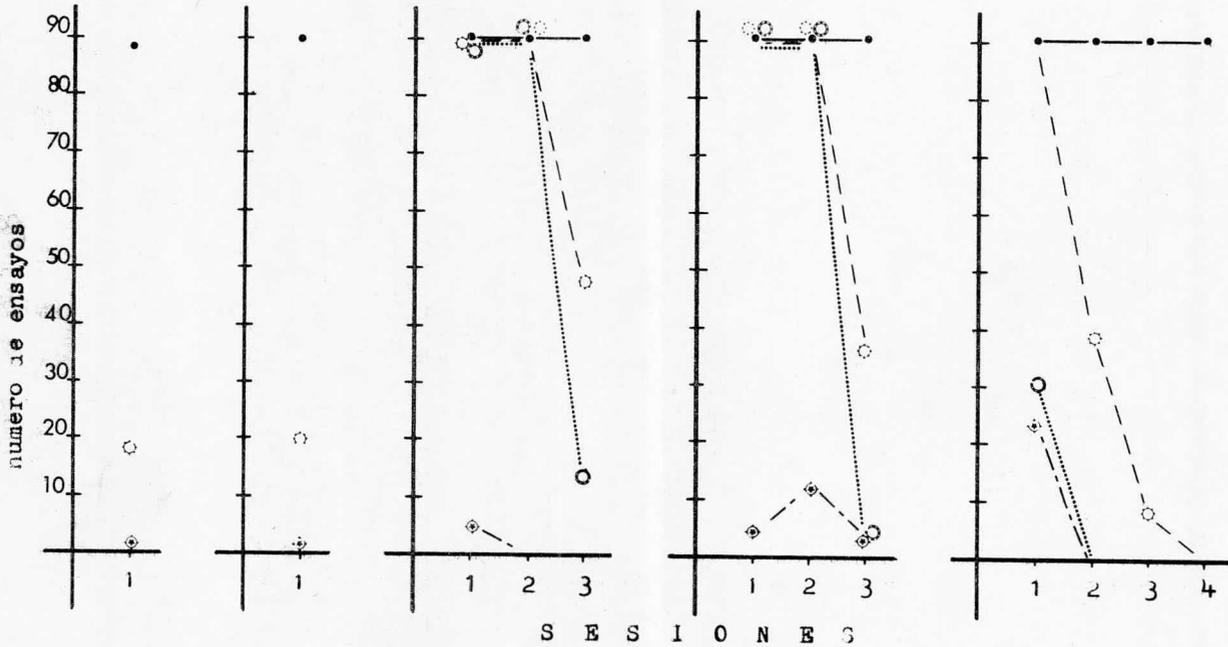
17

18

19

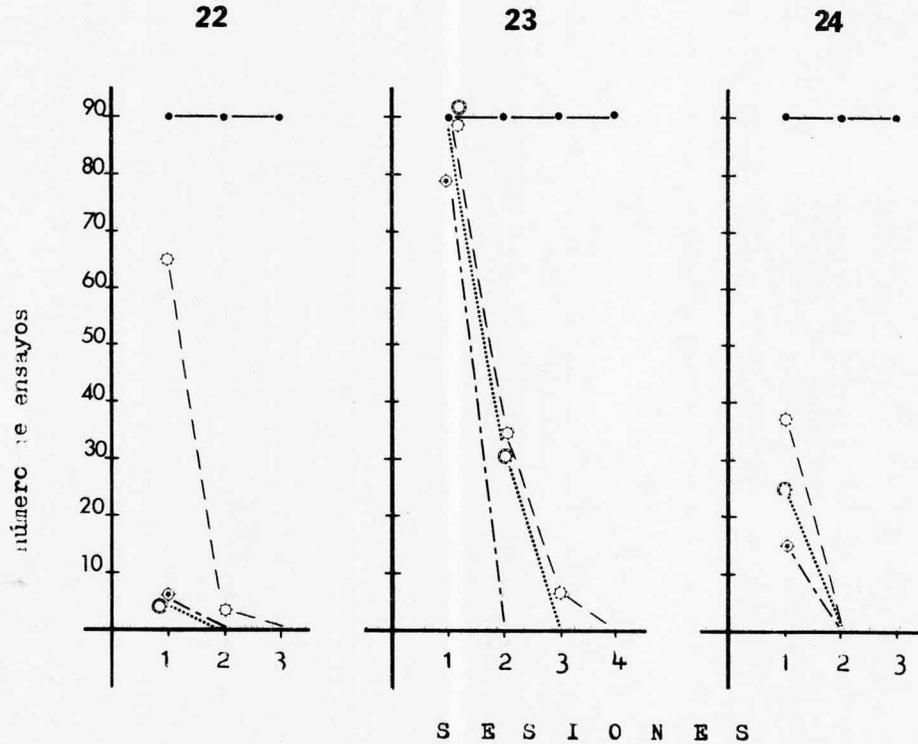
20

21



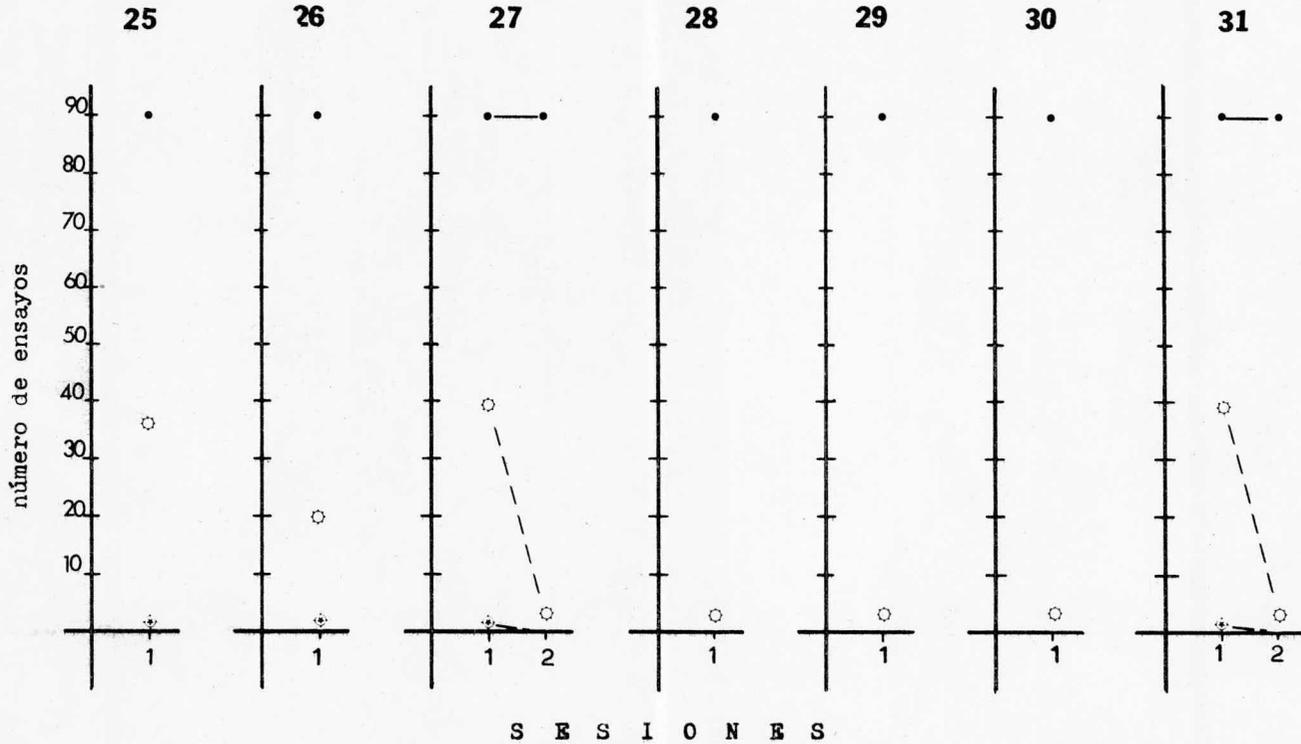
- — respuestas correctas
- — reforzamiento
- ⊙ — instigaciones
- ⊙ — apoyo

G R A F I C A S :



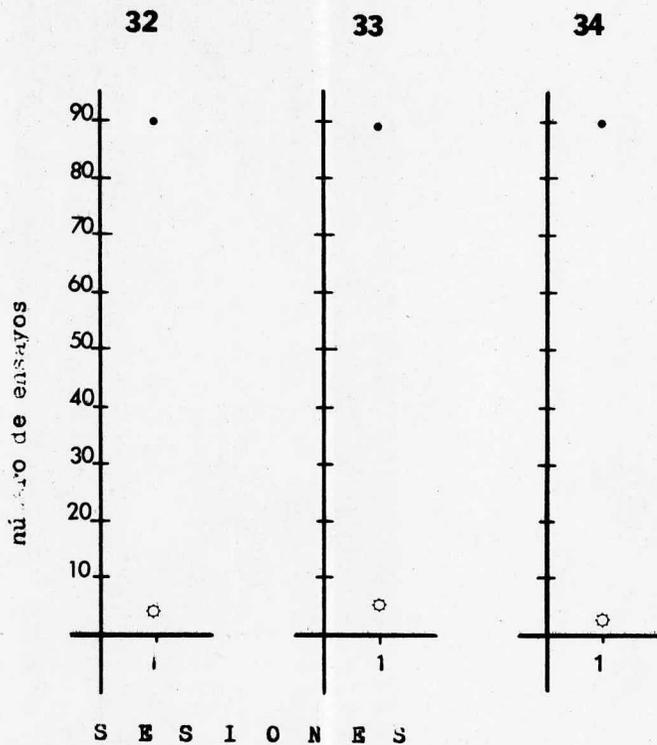
- respuestas correctas
- reforzamiento
- ◊— instigaciones
-apoyo

G R A F I C A S :

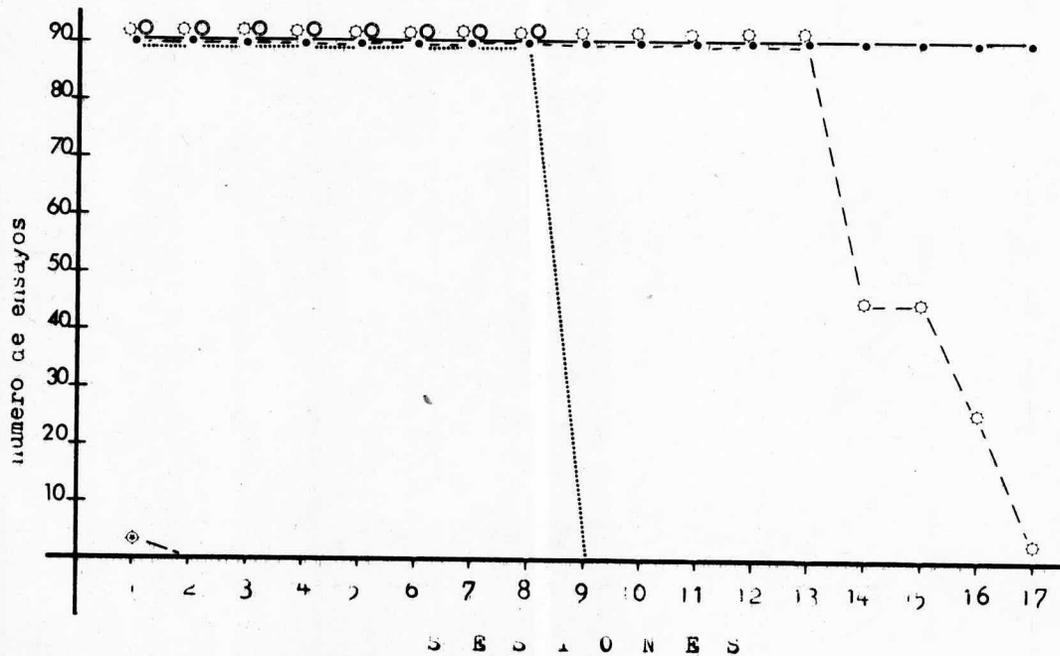


- respuestas correctas
- reforzamiento
- instigación

G R A F I C A S :



● — respuestas correctas
○ — reforzamiento

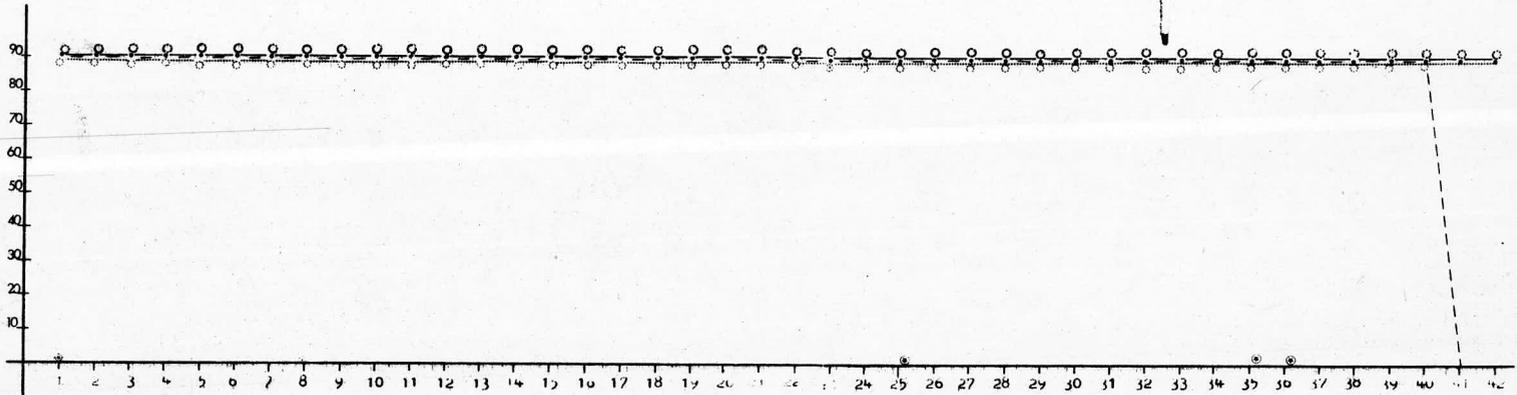


- respuestas correctas
- reforzamiento
- ◊— instigación
- apoyo

G R A F I C A .

36

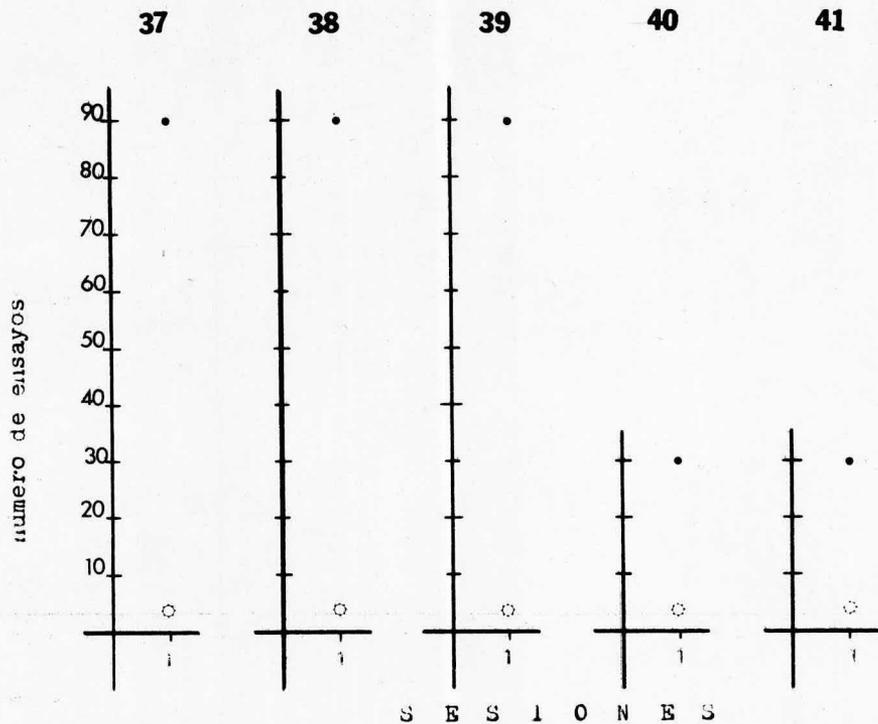
SISTEMA DE ENSEÑANZA



S E S I O N E S

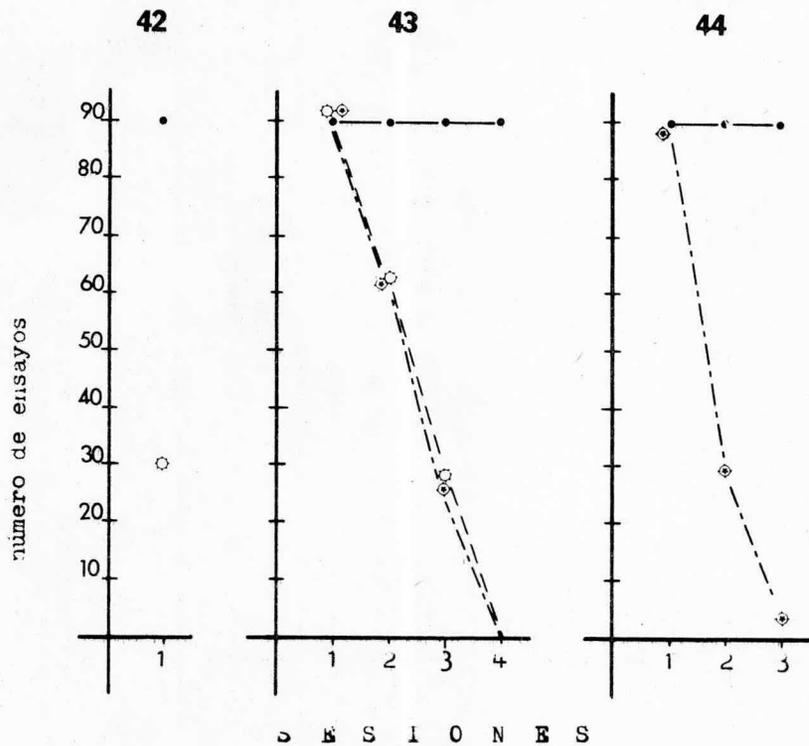
- respuestas correctas
- reforzamiento
- apoyo
- instrucción
- castigo

G R A F I C A S :



● ——— respuestas correctas
 ○ ——— reforzamiento
 △ ——— instigación

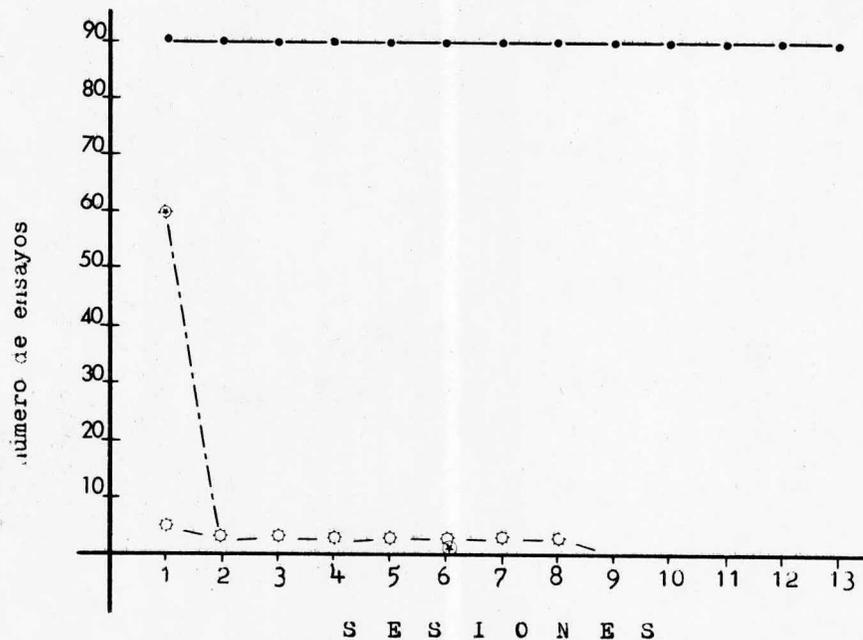
G R A F I C A S :



● — respuestas correctas
 ○ — — — reforzamiento
 ⊙ — — — instigación

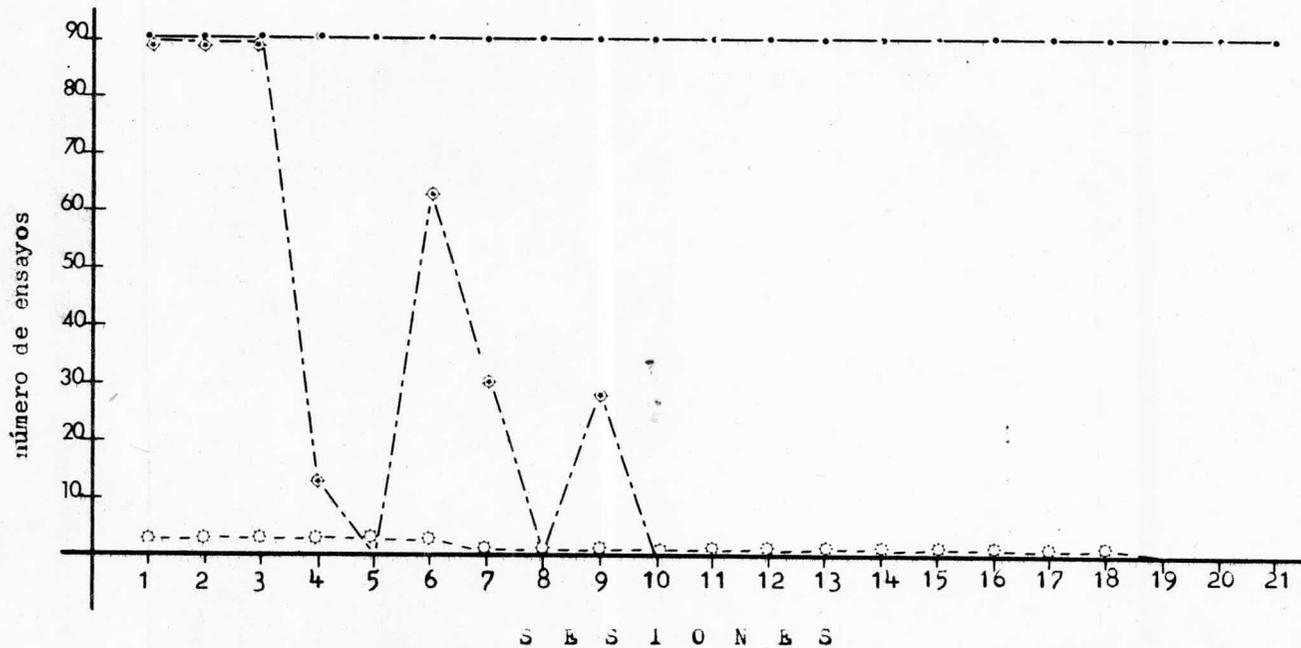
G R A F I C A :

45



- respuestas correctas
- reforzamiento
- ◐— instigación
- ◑— castigo

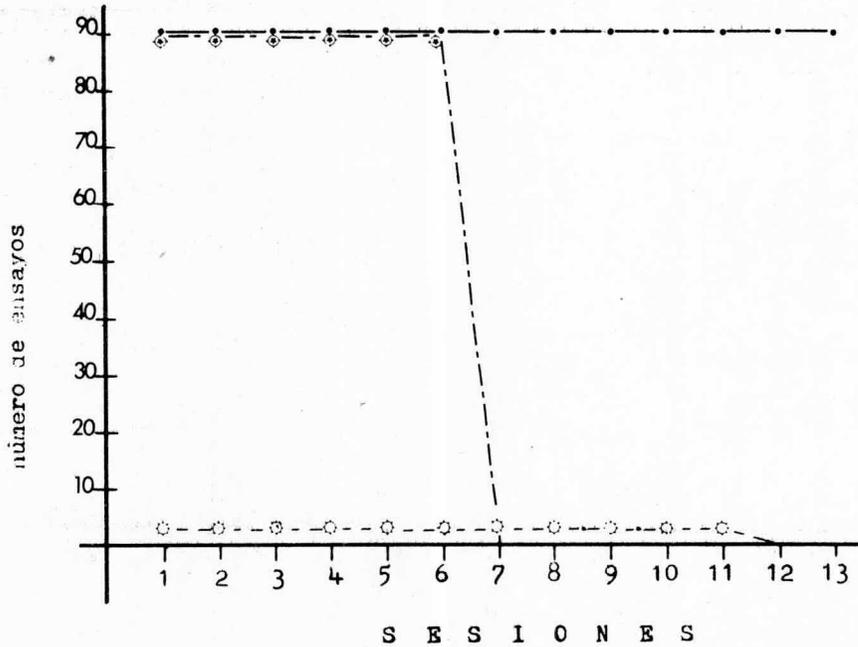
46



- respuestas correctas
- reforzamiento
- ⊙- instigación

G R A F I C A :

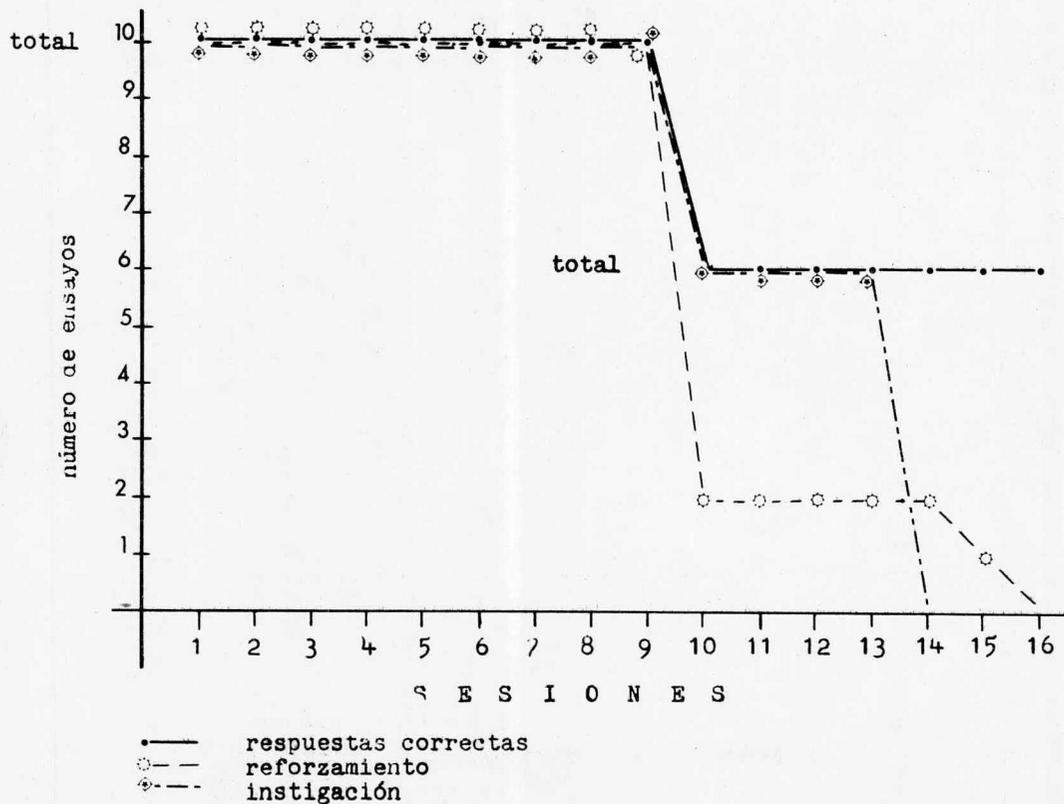
47



- respuestas correctas
- reforzamiento
- ⊙— instigación

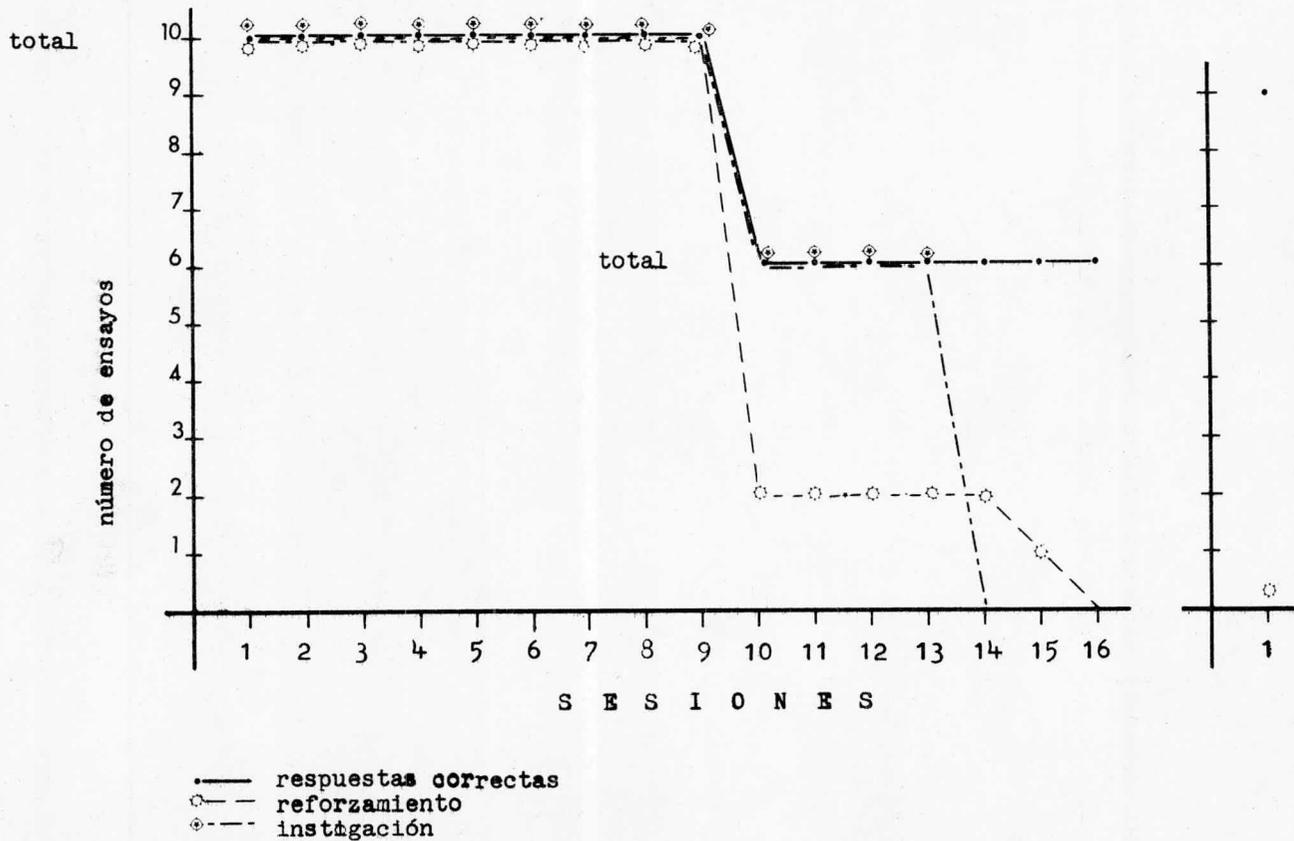
G R A F I C A :

48



49

50



VI. COORDINACION MOTORA FINA

Objetivo General. Se pretendía que el sujeto adquiriera el dominio del movimiento fino de sus manos.

Objetivos Específicos. Los 22 indicados a continuación. Todos los ejercicios fueron ejecutados mientras el sujeto permanecía sentado. La respuesta debía ser iniciada en un lapso no mayor de 10" a partir de la instrucción.

1. El sujeto debía abrir frasco con tapa de rosca (# 1 de Materiales) cuando el terapeuta se lo indicase.
2. El sujeto debía cerrar un frasco con tapa de rosca (# 1 de Materiales) cuando el terapeuta se lo indicase.
3. El sujeto debía abrir un frasco con tapa de presión (# 2 de Materiales) cuando el terapeuta se lo indicase.
4. El sujeto debía cerrar un frasco con tapa de presión (# 2 de Materiales) cuando el terapeuta se lo indicase.
5. El sujeto debía cortar con pinzas un trozo de alambre de cobre (#s 3 y 4 de Materiales) cuando el terapeuta se lo indicase.
6. El sujeto debía cerrar un broche de presión para ropa (# 5 de Materiales) cuando el terapeuta se lo indicase.

7. El sujeto debía abrir un broche de presión para ropa (# 5 de Materiales) cuando el terapeuta se lo indicase.

8. El sujeto debía abrir un cierre de cremallera - (# 6 de Materiales) cuando el terapeuta se lo indicase.

9. El sujeto debía cerrar un cierre de cremallera- (# 6 de Materiales) cuando el terapeuta se lo indicase.

10. El sujeto debía introducir un botón en su ojal (# 7 de Materiales) cuando el terapeuta se lo indicase.

11. El sujeto debía separar un botón de su ojal (# 7 de Materiales) cuando el terapeuta se lo indicase.

12. El sujeto debía engrapar una hoja de papel (#s 8 y 9 de Materiales) cuando el terapeuta se lo indicase.

13. El sujeto debía atornillar una tuerca en su -- tornillo (# 10 de Materiales) cuando el terapeuta se lo indi case.

14. El sujeto debía desatornillar una tuerca de - su tornillo (# 10 de Materiales) cuando el terapeuta se lo - indicase.

15. El sujeto debía fijar un clip a una tarjeta -- (#s 11 y 12 de Materiales) cuando el terapeuta se lo indica- se.

16. El sujeto debía abrir un candado (# 13 de Materiales) cuando el terapeuta se lo indicase.

17. El sujeto debía cerrar un candado (# 13 de Materiales) cuando el terapeuta se lo indicase.

18. El sujeto debía girar 10 veces la cabecilla de

un reloj, alternando una hacia adelante, y otra hacia atrás- (# 14 de Materiales) cuando se lo indicase el terapeuta.

19. El sujeto debía enredar alambre alrededor de un tubo (# 15 y 16 de Materiales) cuando el terapeuta se lo indicase. Cada vuelta del alambre debía estar en contacto con la anterior, pero sin que se encimaran.

20. El sujeto debía cortar un trozo de plastilina- con cubiertos de mesa (#s 17, 18, y 19 de Materiales) cuando el terapeuta se lo indicase.

21. El sujeto debía abrir una botella de refresco- con destapador (# 20 y 21 de Materiales) cuando el terapeuta se lo indicase.

22. El sujeto debía destapar una lata con abrela- -tas (#s 22 y 23 de Materiales) cuando el terapeuta se lo indicase.

Material

1. 1 frasco de 8.5cm x 4cm de diam. con tapa de rosca.
2. 1 frasco de 5.5cm x 3cm de diam. con tapa de presión.
3. 1 trozo de alambre de cobre de 1m x .5mm.
4. 1 pinzas de 12cm x 4.5 cm.
5. 1 prenda de ropa con broches de presión de 1cm. de diam.
6. 1 prenda con cierre de 30 cm.
7. 1 prenda con botones de 1.5cm de diam.
8. 1 engrapadora standard, de 17 x 7.5cm y grapas # 400.
9. 10 hojas de papel tamaño carta.
10. 1 tornillo de 3cm x 7mm, con su tuerca.
11. 10 tarjetas de cartoncillo de 12.5 x 7.5cm.
12. 1 clip (sujetapapeles) de 3.5 cm x 7 mm.
13. 1 candado de

14. 1 reloj de pulsera de 4 cm de diam. con cabecilla de 5mm.
15. 1 tubo de 20 x 1 cm.
16. 1 trozo de alambre de cobre de 25 cm x 2mm.
17. 1 tenedor de mesa.
18. 1 cuchillo de mesa.
19. 1 trozo de plastilina de 8 x 1 cm.
20. 1 destapador de botellas, de 16 x 3 cm.
21. 3 botellas de 30 x 8cm, con corcholatas de 3cm de diam.
22. 1 abrelatas manual (de pinza y llave giratoria) de 16x3cm.
23. 3 latas vacías (conservando una tapa) de 8.5cm de diam.
x 4.5 cm de alto.

Procedimientos Específicos

Ejercicios 1 y 2. Estando sentado el sujeto, se le daba la instrucción: "destapa este frasquito". El sujeto estaba sentado a una mesa sobre la cual se encontraba un frasco cerrado, con tapa de rosca (#1 de Materiales). Se le indicaba cómo quitar la tapa al frasco, dándole las siguientes instrucciones: "fíjate bien Manuelito, este frasco se abre dando vueltas a la tapa hacia este lado. Así, dale vueltas hasta que se destape el frasco". Se le reforzaba con frases como "muy bien Manuelito, ya lo destapaste" "lo hiciste muy bien, cada vez que hagas lo que yo te diga te voy a dar refresco". Al mismo tiempo se le hacía sostener el frasco con su mano izquierda, mientras con la derecha tomaba la tapa y se le hacía girar hacia la izquierda hasta que la tapa quedaba separada del frasco. Al final se le daba a beber un sorbo de refresco. Al mantenerse constante la emisión de respuestas correctas se comenzó a desvanecer el reforzador, haciéndolo intermitente hasta eliminarlo por completo.

El mismo procedimiento se empleó en los siguientes

ejercicios, variando solo la forma de instigación, de acuerdo a la respuesta, para cerrar el frasco se hizo lo mismo, - sólo que los movimientos fueron al contrario.

Ejercicios 3 y 4. Estos ejercicios fueron realizados con un frasco con tapa de presión. Para abrirlo, el sujeto debía colocar sus dedos en el borde de la tapa y tirar de ésta hasta separarla del frasco. Para cerrarlo debía tomar la tapa y colocarla en la boca del frasco, presionando - hasta el tope (# 2 de Materiales).

Ejercicio 5. Este ejercicio consistía en cortar - un trozo de alambre de cobre con pinzas (#s 3 y 4 de Materiales). Para esto, el sujeto debía tomar las pinzas con su mano derecha, abrirlas, y con su mano izquierda tomar el alambre, colocarlo entre las pinzas, y cerrar éstas, haciendo -- presión hasta que el alambre quedara cortado.

Ejercicios 6 y 7. Cerrar y abrir un broche de presión para ropa (# 5 de Materiales). El sujeto debía tomar - una prenda con broches de presión. Se le daba en cada mano una de las partes del broche, y él debía unirlos y presionar hasta que quedara cerrado el broche. Para abrir sólo debía tomar el broche cerrado y tirar de ambas partes hasta separarlas.

Ejercicios 8 y 9. Cerrar y abrir un cierre de cremallera (# 6 de Materiales). El sujeto debía tomar una prenda con cierre que estuviera abierto. Tomar el extremo inicial con la mano izquierda, y el cierre con la derecha, tirar del cierre hacia el extremo abierto hasta recorrer toda la longitud de la cremallera, y dejarlo cerrado. Para abrir debía hacer correr el cierre en sentido contrario, hasta que quedara abierto.

Ejercicios 10 y 11. Abotonar y desabotonar (# 7 de Materiales). El sujeto debía tomar la parte de la prenda con el botón en una mano, y la parte del ojal en la otra, e introducir el botón en el ojal. Para desabotonar, con las dos manos tomar la prenda y hacer salir el botón de su ojal hasta separarlos.

Ejercicio 12. Para engrapar la hoja de papel (#s 8 y 9 de Materiales), el sujeto debía introducir la hoja entre la base de la engrapadora y la parte superior de ésta, y golpear con fuerza la parte superior, dejando una grapa cerrada en el papel.

Ejercicios 13 y 14. Atornillar y desatornillar la tuerca en su tornillo (# 10 Materiales). El sujeto debía tomar el tornillo en su mano izquierda y la tuerca con la derecha, unirlos y girar la tuerca en el tornillo recorriendo toda la longitud de éste, hasta llegar al tope. Para desatornillarla, debía girar la tuerca en sentido contrario, hasta separar ambas partes.

Ejercicio 15. Fijar clip (sujetapapeles) a una -- tarjeta de cartoncillo (#s 11 y 12 de Materiales). En este ejercicio, el sujeto debía tomar en su mano izquierda la tarjeta, y con la otra hacer introducir la tarjeta en el clip -- hasta que éste quedara sujeto a la tarjeta.

Ejercicios 16 y 17. Abrir y cerrar candado. Para abrir, el sujeto debía tomar la llave, introducirla en la cerradura y girarla hasta que se abriera el candado. Para cerrar debía tomar el candado, colocar el gancho en la posición de cerrar, y presionar hasta que el gancho quedara fijo al candado. Al principio fue necesario ayudar al sujeto pa-

ra presionar, ya que, aunque colocaba el gancho en posición, no daba la presión necesaria para cerrar el candado.

Ejercicio 18. Hacer girar la cabecilla de un reloj de pulsera para darle cuerda. El sujeto debía tomar un reloj de pulsera (# 14 de Materiales) en una mano, y con la otra hacer girar la cabecilla hacia adelante y hacia atrás - alternando hasta completar 10 giros.

Ejercicio 19. Enredar alambre alrededor de un tubo (#s 15 y 16 de Materiales). El sujeto debía tomar el tubo - en su mano izquierda y el alambre en la derecha, comenzando a enredar alrededor del tubo. El alambre debía quedar enredado uniformemente de manera que cada vuelta quedara en contacto con la anterior, pero sin que quedaran encimadas, hasta enredar todo el alambre alrededor del tubo.

Ejercicio 20. Cortar con cubiertos de mesa (#s 17, 18 y 19 de Materiales). El sujeto debía cortar un trozo de plastilina, para esto debía tomar el tenedor en su mano izquierda y el cuchillo en la derecha, y trinchar la plastilina con el tenedor sujetándola. Con el cuchillo cortar la -- plastilina hasta separar un trozo.

Ejercicio 21. Abrir una botella con destapador -- (#s 20 y 21 de Materiales). El sujeto debía tomar la botella con su mano izquierda, poniéndola entre sus piernas (sentado). Con la mano derecha debía tomar el destapador, - - aproximarlo a la botella, engancharlo en el borde de la corcholata y tirar hacia arriba hasta separar la tapa de la botella. Inicialmente, se entrenó esta secuencia, proporcionando al sujeto las botellas previamente destapadas, con las corcholatas "empotradas" superficialmente. Una vez que el - sujeto dominó esta secuencia, se le proporcionaron botellas-

sin destapar, para entrenar el movimiento con la fuerza requerida.

Ejercicio 22. Abrir una lata (#s 22 y 23 de Materiales). El sujeto debía tomar la lata con su mano izquierda y con la derecha el abrelatas colocándolo en contacto con el borde de la lata, presionar las pinzas del abridor hasta hacer que la cuchilla penetrara en la lata. Una vez hecho esto, debía girar la llave haciendo que la cuchilla recorriera todo el borde de la lata, cortándolo. Inicialmente, se entrenó la secuencia con latas sin tapa. Una vez dominada la secuencia, se proporcionaron al sujeto latas cerradas, para entrenar el movimiento con la fuerza requerida para cortar la tapa.

VII. RESULTADOS

La gráfica A muestra los valores de las evaluaciones de Pre-test. Sondeo y Post-test del programa de Coordinación Motora Fina.

Como se observa en la gráfica, en la prueba post-entrenamiento, el sujeto logró ejecutar el 96% de las 22 conductas que integraron el programa, logrando un incremento del 70% en el número de respuestas correctas con respecto al nivel observado en el Pre-test, que fue del 26%.

Los resultados del Sondeo efectuado a mitad del programa indican que el sujeto era capaz de realizar el 50% de las conductas que componían el programa, es decir, el mismo número de conductas que habían sido entrenadas hasta ese momento.

En la sección correspondiente se presentan las gráficas individuales de cada ejercicio. Sin embargo, la descripción de los resultados se hizo por grupos de ejercicios--según el número de sesiones que se requirieron para dominar--cada ejercicio, son descritos en orden de frecuencia.

Hubo 6 ejercicios que fueron dominados en una sesión (gráficas B, C, D, E, G y H), con valores promedio de 20 respuestas correctas por sesión de 20 ensayos, una respuesta instigada y 3 respuestas reforzadas por sesión.

Hubo 3 ejercicios que fueron dominados en 2 sesiones (gráficas I, J y N), con valores promedio de 17 respuestas correctas, en un promedio de 17 ensayos por sesión, una respuesta instigada y 7 respuestas reforzadas.

Hubo también 3 ejercicios que requirieron 13 sesiones para su dominio (gráficas R, T y U), con valores promedio de 20 respuestas correctas por sesiones de 20 ensayos, 7 respuestas instigadas y 15 respuestas reforzadas por sesión.

Hubo dos ejercicios dominados en 4 sesiones (gráficas L y N), con valores promedio de 20 respuestas correctas por sesión de 20 ensayos, 1 respuesta instigada y 6 respuestas reforzadas por sesión.

Todos los ejercicios cumplieron con el criterio de 5 respuestas correctas consecutivas sin instigación ni reforzamiento.

En forma general, se puede observar que en todos los ejercicios el número de instigaciones disminuye hasta cero o cerca de este valor al igual que el reforzamiento.

El ejercicio de "cortar con pinzas", número 5 de la lista (gráfica F), fue dominado en 7 sesiones de 20 ensayos cada una. Todas las sesiones presentan el 100% de respuestas correctas. El número de respuestas instigadas es de 20 para la primera sesión, de 18 para la segunda, eliminándose ésta a partir de la tercera sesión. En la gráfica se observa que en las tres primeras sesiones todas las respuestas fueron reforzadas, disminuyendo el número de reforzadores a partir de la cuarta sesión, hasta llegar a cero en la última.

El ejercicio de "abotonar", número 10 de la lista,

(gráfica K) fue dominado en 6 sesiones de 17 ensayos en promedio. Todas las sesiones presentan el 100% de respuestas correctas. El número de respuestas instigadas es de siete para las dos primeras sesiones, eliminándose totalmente la instigación a partir de la tercera sesión. Como se puede -- observar en la gráfica, durante las tres primeras sesiones se dió reforzamiento continuo, disminuyendo el número de reforzadores a partir de la cuarta sesión, hasta llegar a cero en la última.

El ejercicio de "engrapar", número 12 de la lista, (gráfica M) fue dominado en 8 sesiones de 20 ensayos cada una. Con excepción de la cuarta sesión que presenta 19 respuestas correctas, todas las sesiones restantes presentan el 100% de respuestas correctas. El número de respuestas instigadas es de 20 para la primera sesión y de 10 para la segunda, siendo eliminada totalmente la instigación a partir de la tercera sesión. En las tres primeras sesiones se dió reforzamiento continuo haciéndolo intermitente a partir de la cuarta hasta no otorgarlo en la última.

El ejercicio de "fijar el clip en la tarjeta", número 15 de la lista (gráfica O), fue dominado en 16 sesiones de 20 ensayos cada una, todas las cuales presentan el 100% de respuestas correctas. Las siete primeras sesiones presentan todas las respuestas con instigación, en la octava sesión solo se instigó una respuesta, a partir de la novena se eliminó totalmente la instigación. Durante las 9 primeras sesiones se reforzaron todas las respuestas a partir de la décima sesión se dió el reforzador intermitentemente hasta llegar a no otorgarlo en la última sesión.

El ejercicio de "abrir el candado", número 16 de la lista, (gráfica P), fue dominado en 3 sesiones de 20 ensa

yos cada una, en todas se observa el 100% de respuestas correctas. Solo hubo 5 instigaciones en la primera sesión. Se reforzaron todas las respuestas en la primera sesión, 4 en la segunda y ninguna en la tercera.

El ejercicio "cerrar el candado", número 17 de la lista, (gráfica Q), fue dominado en 5 sesiones de 20 ensayos cada una, todas las cuales presentan el 100% de respuestas correctas. En las dos primeras sesiones se instigaron todas las respuestas, en la tercera sólo se instigaron 5 respuestas mientras que en las dos últimas sesiones no se instigó ninguna respuesta. En las 4 primeras sesiones se dió reforzamiento continuo y no se reforzó ninguna respuesta en la última sesión. En la gráfica se presentan, además, las tres primeras sesiones con el 100% de respuestas dadas con ayuda del experimentador.

El ejercicio de "enredar alambre en el tubo", número 19 de la lista, (gráfica S), fue dominado en 26 sesiones de 10 ensayos cada una en todas las sesiones se observa el 100% de respuestas correctas. Las quince primeras sesiones muestran un 100% de respuestas instigadas, a partir de la sesión # 16 y hasta la 22, se dieron un promedio de 7 instigaciones por sesión, en las 4 sesiones restantes no se instigó ninguna respuesta. En la gráfica aparece además un castigo en la sesión 16 y dos en la 18.

El ejercicio de "usar el abrelatas", número 22 de la lista, (gráfica V), fue dominado en 15 sesiones de veinte ensayos cada una, todas las cuales presentan el 100% de respuestas correctas. Las 3 primeras sesiones presentan el 100% de respuestas instigadas, la cuarta sesión presenta 5 respuestas instigadas, cero en la última sesión. Se reforzaron todas las respuestas durante las cuatro primeras sesiones y ninguna durante la última.

VIII. COORDINACION MOTORA FINA

INDICE DE GRAFICAS

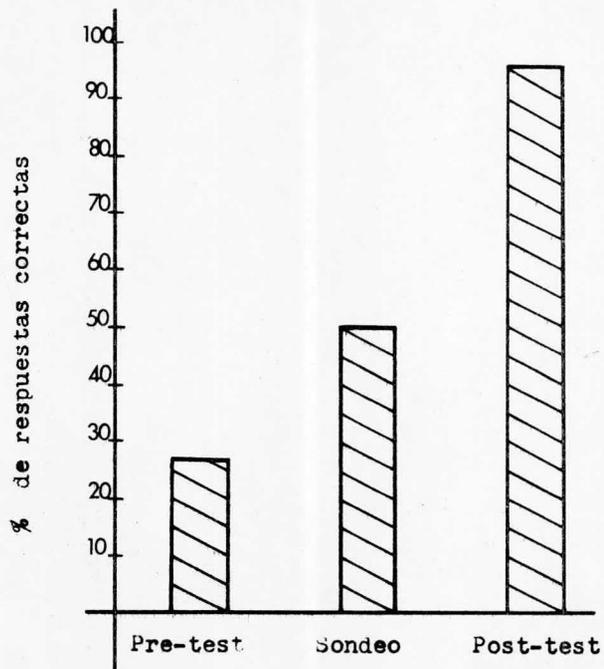
Gráfica de evaluaciones: A.

1. "abrir frasco con tapa de rosca", gráfica B.
2. "cerrar frasco con tapa de rosca", gráfica C.
3. "abrir frasco con tapa de presión", gráfica D.
4. "cerrar frasco con tapa de presión", gráfica E.
5. "cortar alambre con pinzas", gráfica F.
6. "cerrar broche de presión", gráfica G.
7. "abrir broche de presión", gráfica H.
8. "abrir cierre", gráfica I.
9. "cerrar el cierre", gráfica J.
10. "abotonar", gráfica K.
11. "desabotonar", gráfica L.
12. "engrapar", gráfica M.
13. "atornillar", gráfica N.
14. "desatornillar", gráfica Ñ.
15. "fijar clip", gráfica O.
16. "abrir candado", gráfica P.
17. "cerrar candado", gráfica Q.
18. "dar cuerda a reloj", gráfica R.
19. "enredar alambre", gráfica S.
20. "usar cubiertos", gráfica T.
21. "destapar botella", gráfica U.
22. "abrir lata", gráfica V.

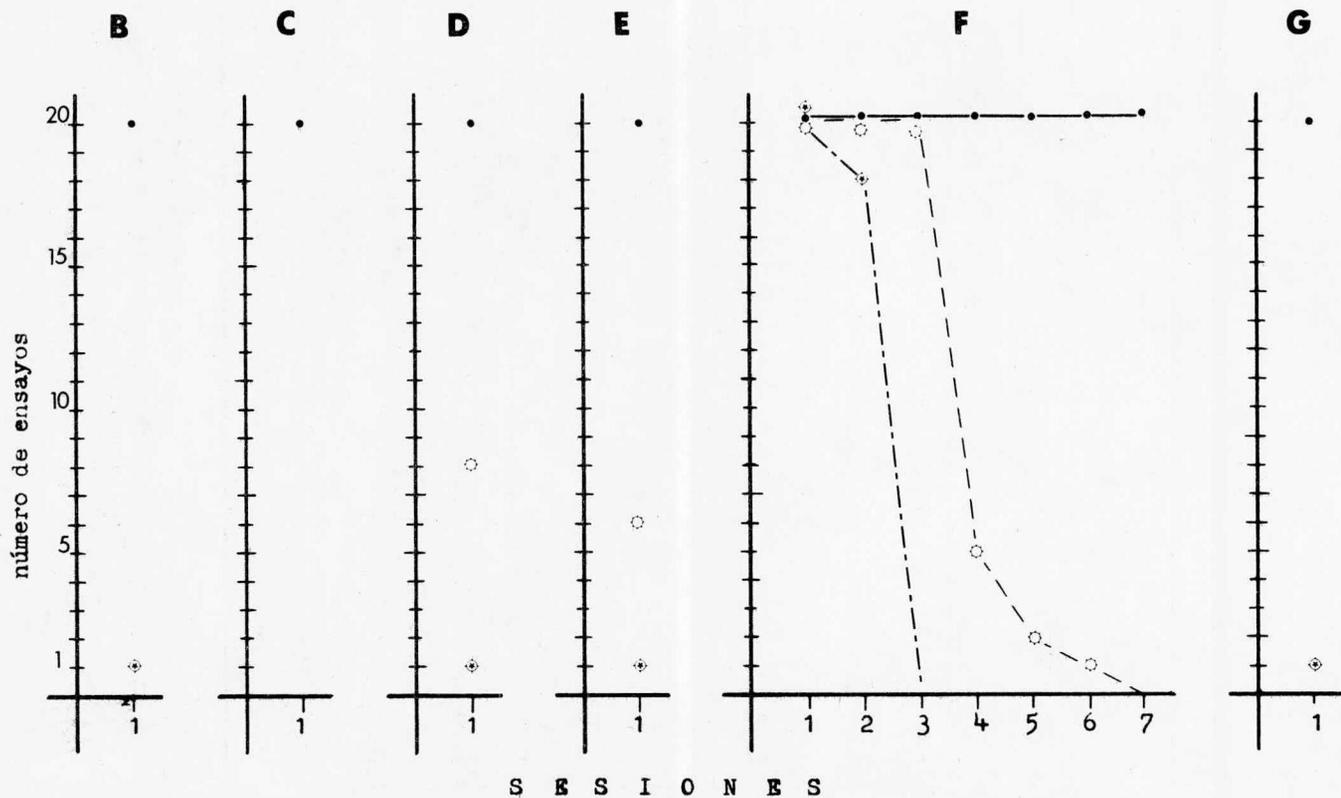
GRAFICA "A"

Programa de Coordinación Motora Fina

Evaluación

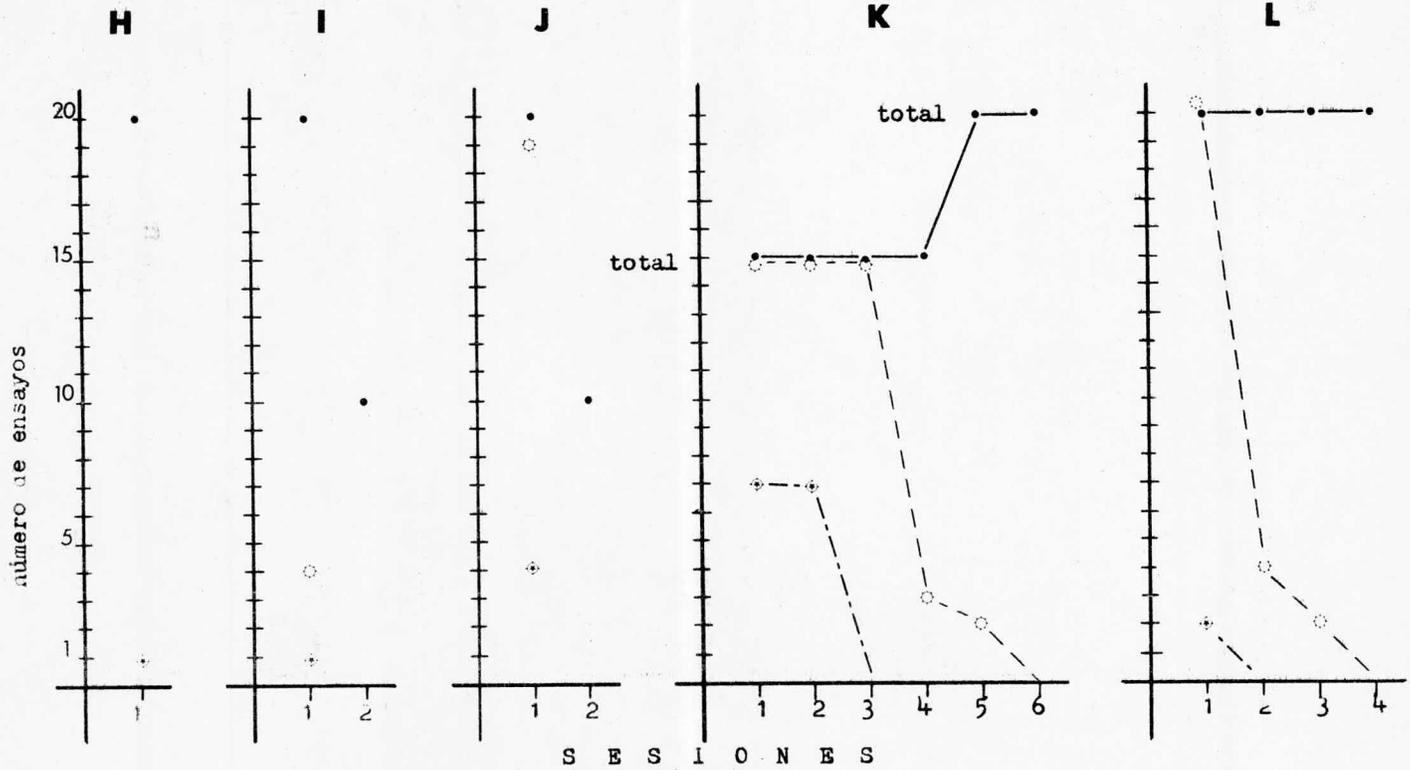


G R A F I C A S :



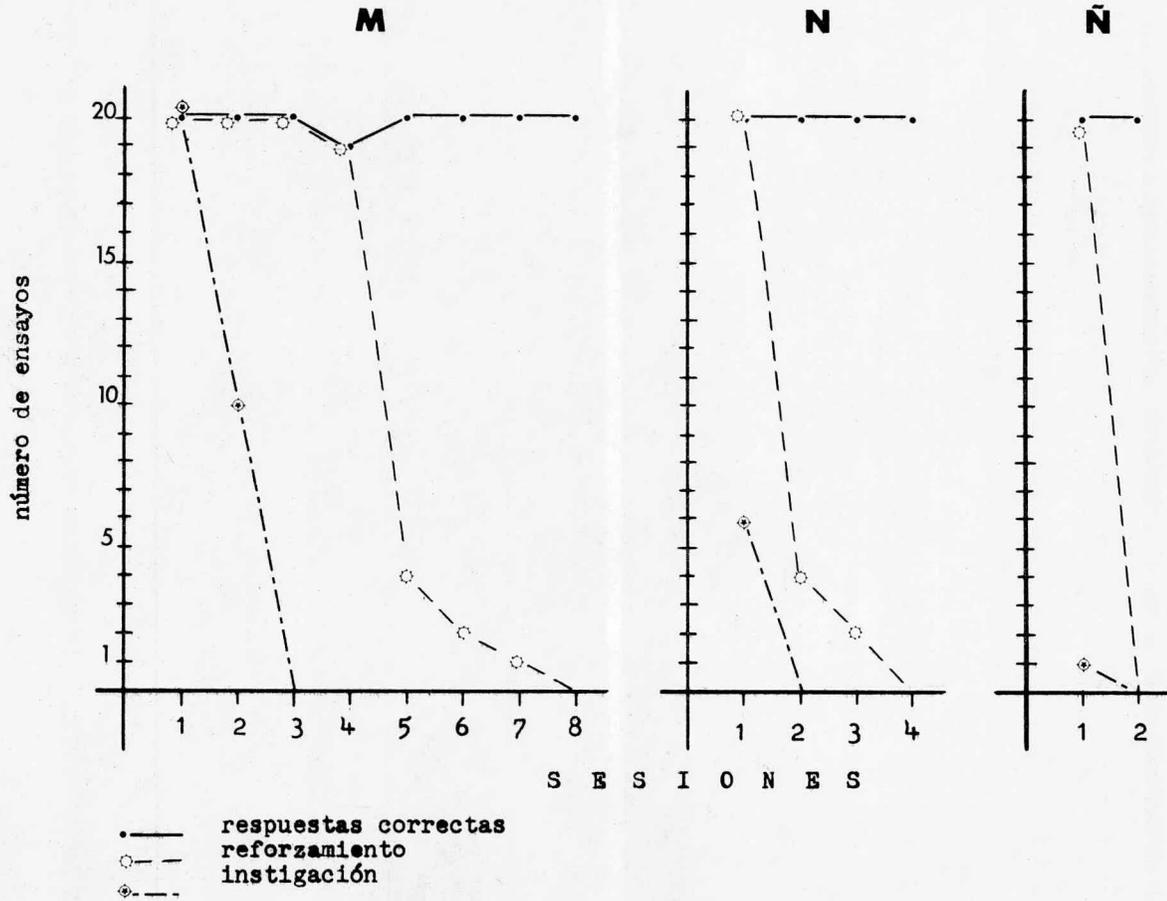
•—— respuestas correctas
 ○--- reforzamiento
 ⊙--- instigación

G R A F I C A S :



●—— respuestas correctas
 ○--- reforzamiento
 ×... instigación

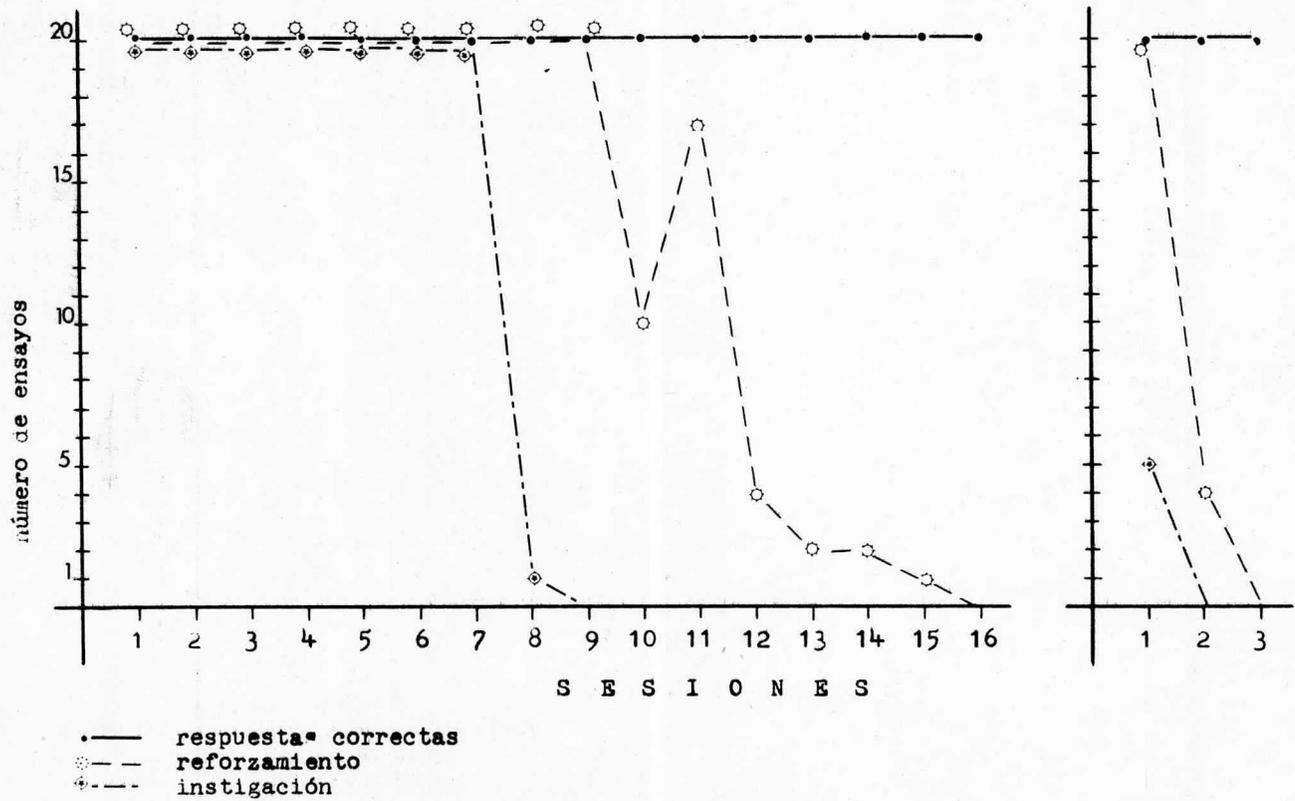
G R A F I C A S :



G R A F I C A S :

O

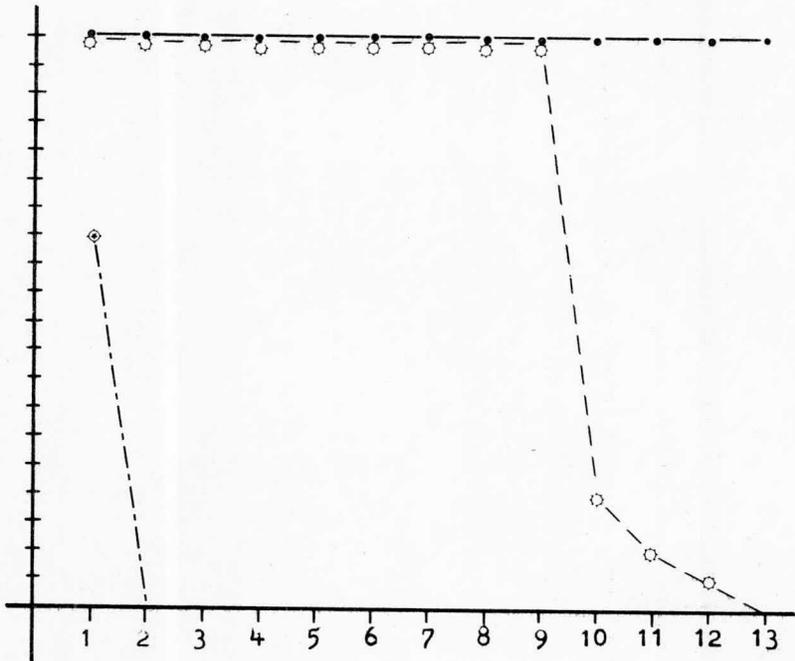
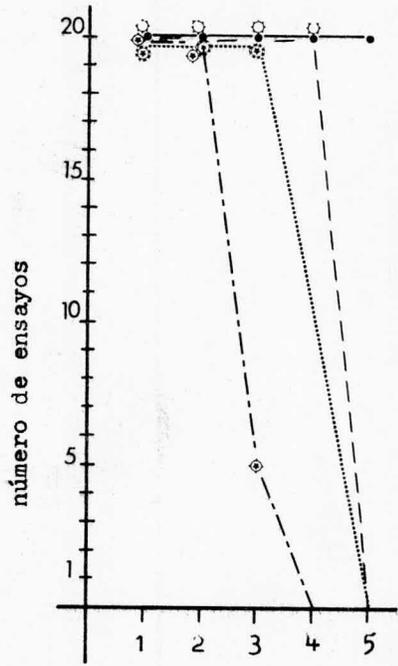
P



G R A F I C A S :

Q

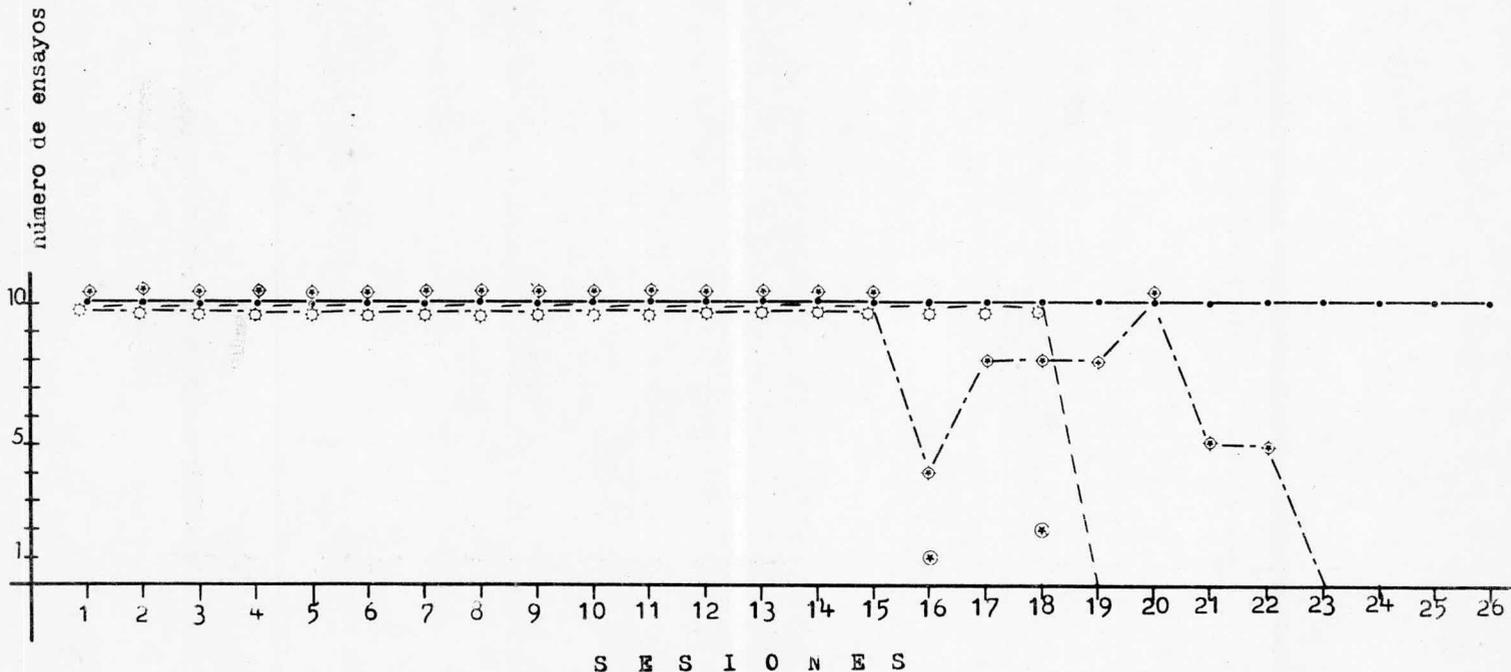
R



S E S I O N E S

- — respuestas correctas
- — reforzamiento
- ⊙ — instigación
- ⊗ — ayuda

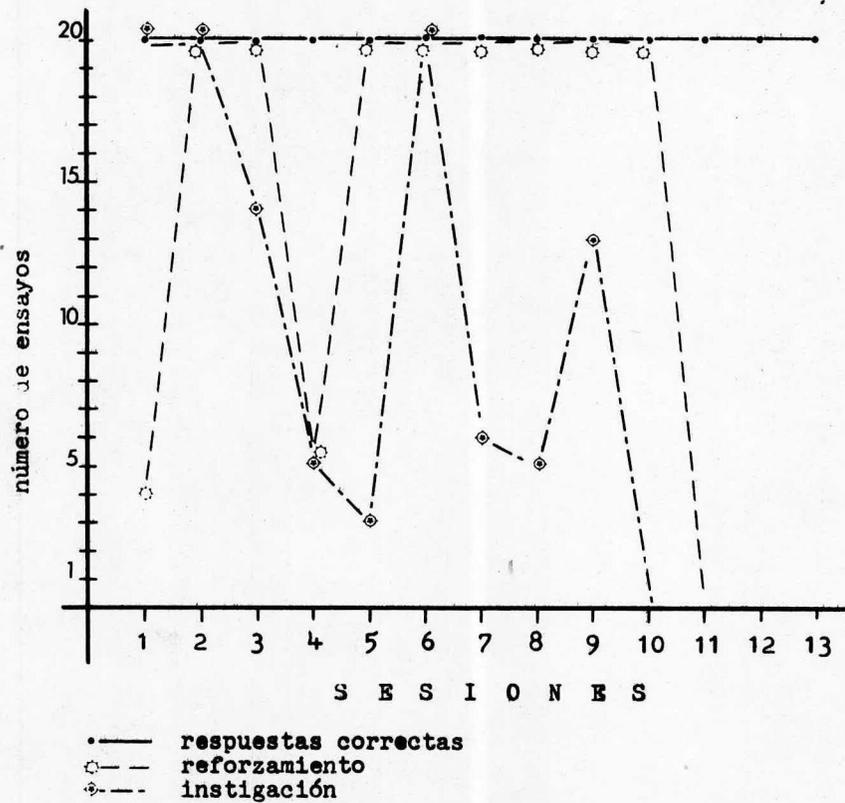
G R A F I C A ;
S



- — respuestas correctas
- — reforzamiento
- ⊙ — instigación
- ⊛ — castigo

G R A F I C A :

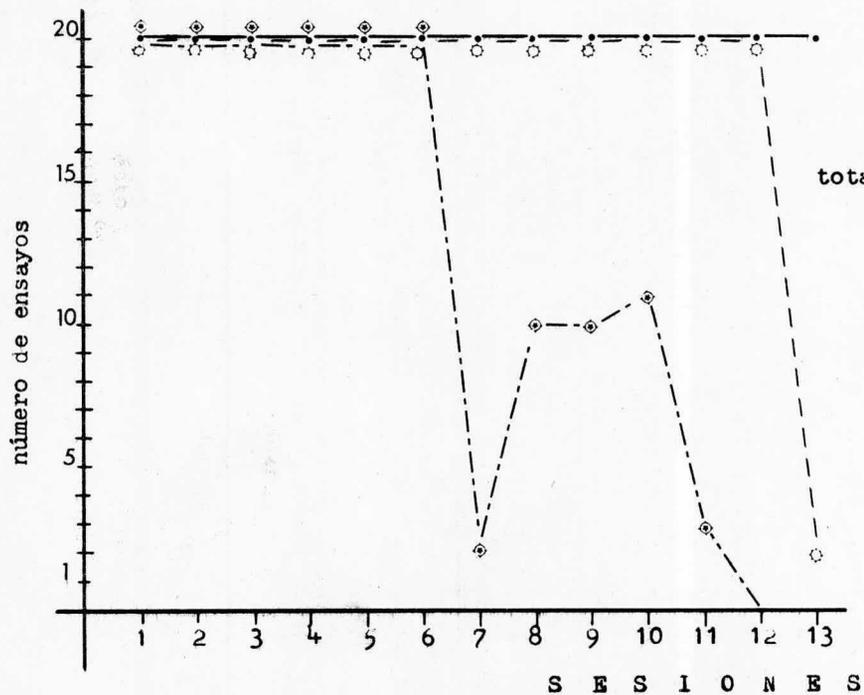
T



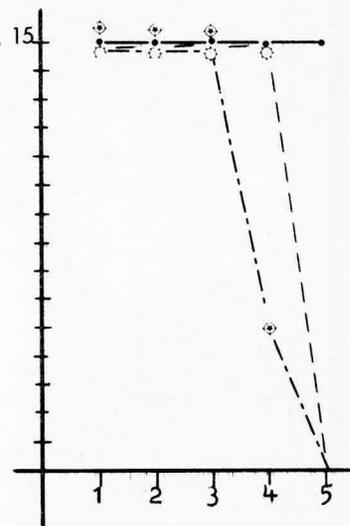
G R A F I C A S :

U

V



total 15



- respuestas correctas
- reforzamiento
- ⊙— instigación

IX. DISCUSION

Como puede verse en la sección de resultados, el Sondeo efectuado a la mitad de cada programa indica una correspondencia exacta en el programa de Coordinación Motora Fina entre los ejercicios ejecutados correctamente en la prueba, con los ejercicios entrenados hasta el momento de aplicación del Sondeo. Para el programa de Coordinación Motora Gruesa, la correspondencia no es exacta, ya que en la prueba fueron ejecutados correctamente dos ejercicios más de los que habían sido entrenados hasta el momento del Sondeo, lo cual podría explicarse como una generalización a esos dos ejercicios, ya que tenían elementos en común con otros ejercicios ya entrenados, y solo diferían de éstos en que los ejercicios que sí fueron entrenados eran realizados estando sentado el sujeto, y los otros fueron realizados estando de pie.

Esta correspondencia en los datos de los tres momentos de evaluación, con respecto a la aplicación del programa, podría sugerir que el avance registrado en los repertorios del sujeto pueden haber sido efecto de la aplicación del programa, y que, de no haber sido por éste el sujeto, por sí solo, o por el paso del tiempo no habría alcanzado una movilidad mayor y un mejor control de su cuerpo, como sucedió después del entrenamiento.

El ejercicio # 34, "caminar sobre llantas", gráfica #36 fue el único que no alcanzó el criterio de 5 res-

puestas correctas consecutivas sin apoyo, aunque sí se logró disminuir el apoyo hasta su última etapa, dando solo ligeros toquecitos en la cabeza del sujeto.

El sujeto se negó a recibir el reforzador en las dos últimas sesiones, por lo cual la gráfica muestra cero reforzadores en tales sesiones.

En las sesiones 25, 35 y 36, el sujeto se negó a ejecutar el ejercicio, y fue necesario aplicar los castigos que aparecen en la gráfica, después de lo cual no volvió a presentar conductas de evitación en este ejercicio.

En los ejercicios #s 43, 44 y 45 (balanceo y torsión), gráficas #s 45, 46, 47, el sujeto se negaba a permanecer sin apoyo sobre los aparatos, aferrándose al terapeuta.

En el ejercicio # 43 se dió un castigo para hacer que el sujeto ejecutara el ejercicio. Posteriormente se encontró más efectivo un procedimiento de reforzamiento negativo, consistente en hacer subir al sujeto al aparato, y permitirle bajar solo al completar un cierto número de balanceos. La frecuencia y rapidez del inicio del balanceo se incrementó, así que, el bajar del aparato funcionaba como estímulo que reforzaba negativamente la conducta de balancearse. Como el sujeto se aferraba al terapeuta en cuanto éste lo tocaba, no fue posible darle reforzamiento continuo, y solo se le reforzaba después de una serie continua de aproximadamente 30 respuestas, por lo cual aparecen pocos reforzadores en la gráfica.

Los ejercicios 46 y 47, "subir y bajar escaleras", gráficas #s 48 y 49 se iniciaron con 10 ensayos por sesión, sin embargo, como esto era agotador para el sujeto, el núme-

ro de ensayos se redujo posteriormente a 6.

Muchos ejercicios muestran el 100% de respuestas - correctas desde el inicio. La explicación de esto es que en estos casos, o se daba instigación, o se daba apoyo a la respuesta, por lo cual había muy poca posibilidad de error.

Debido a que con algunas conductas, el reforzamiento resultó no ser efectivo, fue necesario emplear la técnica de control aversivo ya empleada en el establecimiento de la conducta precurrente que, como se puede ver en la sección de resultados, fue efectiva para controlar la conducta del sujeto. La conducta precurrente se intentó establecer por medio de reforzamiento positivo y se trabajó empleando ese procedimiento durante 10 sesiones sin obtener resultados satisfactorios, por lo cual se decidió emplear un estímulo aversivo -- consistente en hacer hincar al sujeto cada vez que tocaba al terapeuta, o a algún objeto cuando se le pedía que permaneciera de pie sin apoyo. Se seleccionó este estímulo, por -- ser de fácil aplicación, no violento ni dañino para el sujeto, ya que solamente implicaba incomodidad y fatiga, mas no daño físico.

Cabe mencionar, que no se presentaron ninguno de - los efectos colaterales mencionados por Risley (1968), como - resultantes del empleo de estimulación aversiva. Además, la supresión de las conductas incompatibles con permanecer de - pie sin apoyo, colocó al sujeto ante la posibilidad de des- - plazarse que, además de proporcionarle independencia le per- - mitió acceso a estimulación que antes no tenía debido a su - imposibilidad para dirigirse por sí mismo hacia la fuente de estimulación (auditiva o táctil), lo cual, junto con el he- - cho de que se demostró empíricamente que, con el empleo de - otro tipo de técnicas, el sujeto no hubiera llegado a adqui-

rir tales conductas, justifica el empleo de castigo.

Como puede observarse en los resultados, algunas conductas tomaron, para su establecimiento un gran número de sesiones. Explicaciones posibles de este hecho con las siguientes:

a. La conducta de marcha dependiente había recibido, por parte del medio socio-familiar del sujeto una gran cantidad de reforzadores de tipo social como atención, afecto, contacto físico, etc., además de ser el móvil para la obtención de otros reforzadores (consumibles, paseos, etc.). Así, todas las conductas incompatibles con la conducta deseada (marcha independiente), eran reforzadas, ya que el sujeto solo intentaba apoyarse en algún objeto, e inmediatamente la madre, o cualquiera de las hermanas corrían a brindarle dicho apoyo y toda clase de caricias.

b. Fuera de la hora de la sesión (en ausencia del terapeuta), y a pesar de que se les instruyó en no hacerlo, los padres seguían dando apoyo al sujeto para que permaneciera de pie, y reforzando, de la manera ya indicada, todas las conductas incompatibles con permanecer de pie.

Esto también podría ser una explicación de por qué, para el establecimiento de esta conducta, no fue efectivo el procedimiento de reforzamiento positivo, ya que aunados a esta circunstancia se encuentran, por lo menos, otros dos factores:

a. El permanecer de pie sin apoyo implicaba más esfuerzo por parte del sujeto, además de que estaba dotado de cierto componente emocional.

b. El tiempo que pasaba con los padres era mucho mayor que el tiempo de la sesión, lo cual competía enormemente con el valor reforzante de la misma.

Lo anterior condujo a:

1. Que fuera necesario cambiar de procedimiento y
2. Que se necesitara un gran número de sesiones de castigo para las conductas incompatibles con permanecer de pie sin apoyo y para lograr que dicha conducta perdiera su aversividad, proporcionándole una gran cantidad de reforzadores simultáneamente.

Para los otros ejercicios que tomaron muchas sesiones, como caminar en la llanta o balancearse, hay otras explicaciones alternativas:

a. Dichas conductas nunca habían sido emitidas por el sujeto.

b. Implicaban un grado de complejidad mayor que otros ejercicios, ya que requerían del equilibrio en un suelo que no era fijo, lo cual las hacía aversivas para el sujeto, además de difíciles.

Esto explicaría también por qué el sujeto empezó a presentar conductas de evitación, como lloriqueos, berrinches, vómitos, frases como "me siento mal", "estoy enfermo", etc., y conductas de contracontrol como no aceptar el reforzador (consecuencia positiva), o pedir él mismo el castigo (consecuencia negativa) con frases como "me hincó", lo cual podría sugerir un perfecto "entendimiento" de la forma en que operaban las contingencias.

Debido a que se consideró necesario que el sujeto realizara los ejercicios para mejorar el control y equili-

brio de su cuerpo en otras situaciones, lo cual además es -- una conducta importante de "supervivencia", sobre todo para un individuo ciego, se adoptaron las siguientes medidas para seguir controlando la conducta del sujeto:

- a. Extinguir todas las conductas de evitación.
- b. Hacer trabajar al sujeto sin reforzador.
- c. Aumentar la duración del castigo.

Con estas medidas se logró restablecer el control sobre la conducta del niño, ya que dejó de presentar las conductas de evitación antes descritas. Además, estas conductas se extinguieron en una sola sesión, lo cual sugiere que el sujeto no tenía historia de reforzamiento para la emisión de dichas conductas, y que para él nunca habían sido necesarias para obtener lo que quería, sin importar lo inadecuado de sus conductas.

La medida de hacer trabajar al sujeto sin reforzador resultó efectiva, ya que éste nunca volvió a negarse a recibirlo. Asimismo, el aumentar la duración del castigo resultó efectivo, ya que permitió que el estímulo aversivo siguiera funcionando como supresor de ciertas conductas.

El programa de Coordinación Motora Fina no ofreció ninguna dificultad para su aplicación, en general, el sujeto fue capaz de manejar ambas manos coordinadamente, aun en aquellas conductas que requerían de una fuerza mayor de la que el sujeto estaba acostumbrado a emitir.

Sin embargo, hubo algunas conductas que fueron un poco más difíciles para el sujeto, más que por los movimientos implicados, porque el sujeto no alcanzaba a percibir la

actividad en su totalidad, como la de poner un clip en una - hoja (gráfica 0).

La conducta de "enrollar alambre en un tubo", (gráfica 5) a pesar de que fue realizada adecuadamente durante - el entrenamiento, no fue así en la evaluación final, sin embargo, fue computada como errónea porque no alcanzó el criterio de calidad, aunque los movimientos necesarios, sí fueron ejecutados por el sujeto.

Aunque Adelson y Fraiberg (1974), mencionan que algunos niños invidentes presentan retardo en el repertorio de coordinación motora fina, este no parece ser el caso del sujeto, se considera que con un entrenamiento adecuado, el sujeto sería capaz de adquirir habilidades manuales de tipo -- ocupacional, constituyendo el programa aplicado un grupo de conductas precurrentes para ello, además de serlo también, - para la adquisición de un repertorio de autocuidado.

Se puede considerar que el programa alcanzó las metas para las que fue creado, ya que el sujeto adquirió una - serie de habilidades no presentes en su repertorio antes de la aplicación del entrenamiento, que le permitieron despla--zarse con mayor facilidad sin necesidad de un apoyo, dotándole por lo tanto de mayor independencia. Igualmente, se puede considerar que la secuencia de ejercicios para establecer habilidades motoras gruesas fue adecuada, no sólo porque el sujeto logró dominarlos, como se puede observar en las gráficas, sino porque además sirvieron para que el sujeto adquiriera habilidades no cuantificadas que, sin embargo, se consideran importantes para la locomoción. Algunas de estas habilidades no evaluadas formalmente son:

Los movimientos de marcha son ahora más funciona--

les, ya que los realiza con menos rigidez, es decir, flexiona correctamente las rodillas, los tobillos y el pie, cosa que no hacía antes de la intervención. Esto le permite una movilidad más eficiente y rápida.

Antes de iniciar el entrenamiento, cuando el sujeto perdía el contacto al estar de pie, inmediatamente presentaba conductas de búsqueda para recobrar dicho contacto. Estos mismos movimientos hacían que el sujeto perdiera el equilibrio al inclinarse buscando el apoyo. Después del entrenamiento, el sujeto dejó de presentar dichas conductas, las cuales eran en realidad la causa de la pérdida del equilibrio. La eliminación de tales conductas permitió al sujeto conservar el equilibrio sin dificultad, y aún recuperarlo automáticamente al tropezar durante la marcha. Esto se observó también al dar empujoncitos repentinos al sujeto, respondiendo éste adelantando un pie y recuperándose sin dificultad. Esto es de extrema importancia, debido a que la interrupción del anterior patrón conductual que originaba la pérdida del equilibrio, junto con la adquisición de reflejos posturales para recuperarlo, permitieron al sujeto el desplazamiento sin ayuda dentro del hogar. Tal habilidad, presumiblemente facilitada por el tratamiento, posibilitó al sujeto el desplazamiento a diferentes puntos de la casa, dándole acceso a una variedad mucho más amplia de estimulación, y el consiguiente reforzamiento para ulteriores desplazamientos al no tener que aguardar a que alguien lo guiara en su traslado. Así, por ejemplo, se observó que el sujeto podía trasladarse de su cuarto a la cocina, y tomar un vaso de agua; aproximarse a la radio o T.V., y encenderlas o apagarlas; podía ir del comedor a la sala y sentarse o levantarse sin ayuda. Todo esto, aunque no es garantía por sí solo de un mayor contacto con estimulación apropiada, al menos sí es condición indispensable para tal aproximación.

Todas estas habilidades, además de la locomoción, -
ponen en posibilidades al sujeto de obtener otros tipos de -
estimulación, así como de adquirir nuevas conductas, por lo-
cual puede concluirse que el programa cumplió con los objeti-
vos para los que fue diseñado.

Aunque esta secuencia fue adecuada para el estable-
cimiento de habilidades motoras relacionadas con el desplaza-
miento de sujetos invidentes, se considera necesario reali-
zar un análisis de tareas sistemático que permitiera la in-
clusión de ejercicios quizá más adecuados, y la eliminación-
de aquellos que pudieran resultar superfluos.

A lo largo del programa de coordinación motora fi-
na se establecieron varias conductas, que en su conjunto - -
constituyen un repertorio de entrada amplio para el entrena-
miento posterior del sujeto en conductas de autocuidado, ayu-
da en el hogar, y entrenamiento ocupacional, por lo tanto se
considera que este programa también cumplió con los objeti-
vos al establecer estas conductas en el sujeto, de manera --
efectiva.

Para llevar a cabo una habilitación e integración-
completas del sujeto, hubiera sido necesario adiestrarlo en-
muchas otras áreas como autocuidado, ayuda en el hogar, con-
ducta verbal, entrenamiento ocupacional, etc.. Esto no se hi-
zo, a pesar de que en el proyecto original se había plantea-
do, debido a que el tiempo que tomó el entrenamiento fue ex-
cesivo, por factores como los discutidos anteriormente, sob-
re todo la constante interferencia de la familia, ya que, a
pesar de que habían presenciado el entrenamiento, y se les -
habían dado instrucciones específicas, no se había logrado -
modificar substancialmente la forma de interacción de la fa-
milia con el sujeto, por lo cual se consideró que una vez --

que el sujeto contara con las conductas precurrentes que lo colocaban en la posibilidad de adquirir nuevos repertorios, - el siguiente paso era adiestrar a los padres, no sólo para que se mantuvieran las conductas establecidas con la intervención, sino para que los padres controlaran efectivamente la conducta del sujeto, ya que a lo largo de este trabajo, - se notó que era éste quien controlaba todo su medio familiar, y que una vez logrado tal control fueran ellos quienes adiestraran directamente al sujeto.

Como resultados adicionales no planeados en la aplicación de los programas, se encontró que, además del progreso en el área motora después del entrenamiento, el sujeto mostró cambios concomitantes en otras áreas, tales como: mejoró su expresión verbal (el sujeto se refería a sí mismo en tercera persona, y pedía objetos usando una sola palabra). - Una muestra de esto es que el sujeto ya usa la primera persona para referirse a sí mismo, usa frases completas y usa adecuadamente los tiempos verbales.

Esto podría explicarse por la estimulación e interacción verbal provista por el terapeuta. Por otro lado, disminuyeron conductas de autoestimulación como balancearse y mover la cabeza, quizás debido a la incompatibilidad existente entre esas conductas y la realización de las actividades impuestas por el programa.

Estas observaciones fueron apoyadas por personas cercanas al niño y ajenas al entrenamiento, a quienes con el objeto de "evaluar socialmente" (Kazdin, 1977), se les aplicó un cuestionario relacionado con los cambios que observaban en el sujeto, y si consideraban que el entrenamiento había sido útil para el niño; en sus respuestas afirman que mejoró la conducta verbal de éste y que ahora "entiende más, -

que ahora camina y está más alerta de algunos eventos que -
ocurren en su casa y que antes no notaba.

X. COMENTARIOS Y CONCLUSIONES

Como se ha mencionado a lo largo de este trabajo, la privación sensorial que implica la ceguera puede ocasionar retardo en diferentes áreas como la motora, adaptación social, conceptos, y conducta verbal, presentando ésta última, al menos en alguna etapa de la vida una forma ecoica, -- que a veces se emite en ausencia del estímulo adecuado.

Para contrarrestar estos efectos es necesario dar estimulación suplementaria a los sentidos restantes, ya que, como se sabe, es un mito que dichos sentidos, ante la carencia de la vista, se desarrollen automáticamente. Esta estimulación debe iniciarse a lo más tempranamente posible, así que, a nivel preventivo, los padres de niños invidentes, deberían ser entrenados sobre las diferentes formas en que pueden proporcionar estimulación. Debido a la dificultad que representa la detección de la ceguera durante los primeros meses de vida, esto se hace más relevante para aquellos matrimonios que tienen antecedentes hereditarios de ceguera o defectos visuales. En los otros casos sería conveniente iniciar la estimulación tan pronto como la ceguera sea detectada.

Es muy común encontrar que las familias que enfrentan el problema de tener un niño con alguna excepcionalidad, desarrollen una serie de conductas sobreprotectoras hacia -- ese miembro particular de la familia. Dichas conductas pueden variar a lo largo de un continuo de intensidad, y en oca

siones llegar a ser tan marcadas que simplemente impiden el desarrollo normal del sujeto, ya que no solo no le proporcionan la estimulación suplementaria requerida, sino que el impiden la realización de conductas exploratorias como gateo, -marcha, etc., por el temor a que se caiga, obligándolo a permanecer la mayor parte del día sentado o acostado, y en caso necesario de desplazamiento, se le lleva cargado o fuertemente asido.

Al planear realizar un trabajo de rehabilitación con una persona con incapacidades múltiples, se toman en consideración las diversas áreas que pudieran ser importantes para la integración completa del individuo al medio social del que es miembro. Sin embargo, los alcances de los programas, muchas veces se ven limitados por la poca cooperación y apoyo que se brinda a los mismos en el medio familiar del sujeto.

Si se considera el tiempo diario que dura una sesión, que no excede las dos horas, y se compara con el tiempo que la familia, generalmente la madre, interactúa con el niño, es evidente que la duración total de la sesión constituye una porción mínima de "un día" de la vida del sujeto. Por lo tanto, se hace imprescindible eliminar todas las conductas sobreprotectoras por parte de los padres, y establecer nuevos patrones de interacción con el sujeto. Esto solo puede lograrse si se involucra a los padres desde el principio en el entrenamiento, y no hasta el final, como se acostumbra al planearse la generalización y el mantenimiento.

Después de la realización del presente trabajo, se llegó a la conclusión de que son los padres los agentes indicados para manipular el medio ambiente del sujeto, y que, por lo tanto, se debe aplicar terapia mediada. Es decir, no trabajar directamente con el sujeto, sino a tra

vés de los padres debido a que de esta forma sería más fácil demostrarles empíricamente el curso del entrenamiento, la manera en que sus conductas sobreprotectoras interfieren con el aprendizaje del niño. Este tipo de experiencias directas tendría como resultado una valoración mayor del programa por parte de los padres y evitaría que fueran precisamente ellos, quienes atrasan o limitan los alcances del entrenamiento. Es decir, una terapia mediada permitiría ahorrar tiempo y esfuerzo. Dado que a los padres les es más fácil controlar el medio ambiente del sujeto, se obtendrían mejores resultados y mayores alcances en cuanto al número de áreas abarcadas por los programas, además de haberse trabajado en ambientes y situaciones naturales, lo que facilitaría grandemente la generalización y mantenimiento de los efectos del entrenamiento.

El papel del psicólogo en este caso, sería el de elaborar los programas de entrenamiento para los padres, los programas para los sujetos, supervisar y dirigir la aplicación de los mismos. Además, el no llevar a cabo los programas directamente, le permitiría atender a una población más grande.

Se considera importante que los padres manejen información sobre:

- a. Efectos de la privación sensorial y sobreprotección.
- b. Formas de proporcionar estimulación suplementaria:
 1. Sensorial
 2. Motora
 3. Orientación y Movilidad
 4. Conducta Verbal (manejo adecuado de las formas verbales).

c. Manejo de técnicas de Modificación de Conducta:

1. Para entrenar conductas nuevas (Formas de - instigación).
2. Formas de incrementar conductas.
3. Formas de eliminar o reducir conductas.

XI. DESCRIPCION DEL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO A LOS PADRES

Con el objetivo de asegurar la generalización, el mantenimiento y ampliar los resultados alcanzados con los -- programas, se procedió a dar entrenamiento a los padres, este entrenamiento se llevó a cabo al final de los programas -- aplicados al sujeto.

Dicho entrenamiento se llevó a cabo de la siguiente manera:

- a. Explicación con ejemplos de los tópicos tratados en esa sesión particular.
- b. Texto sobre el tópico acompañado de ejemplos y cuestionario para ser contestado por los padres.
- c. Ejemplos dados por los padres.
- d. Modelamiento directo con el niño de la técnica de que se trataba.
- e. Los padres llevaban a cabo la aplicación de la técnica con el niño, y eran retroalimentados -- por el terapeuta.

Los tópicos tratados durante el entrenamiento fueron los siguientes:

- a. Efectos negativos de la privación sensorial y -- la sobreprotección.

- b. Necesidad de proporcionar estimulación suplementaria.
- c. Técnicas de modificación de conducta:
 - I. procedimientos para entrenar conductas nuevas:
 - a. cómo se usan las recompensas.
 - b. cómo se moldea una conducta.
 - c. encadenamiento.
 - d. cómo se usan la estimulación suplementaria y los estímulos de preparación.
 - II. procedimientos para eliminar conductas:
 - a. extinción.
 - b. castigo.

El entrenamiento se restringió a estos puntos dadas las características conductuales del sujeto.

En los cuestionarios contestados por los padres, se obtuvieron entre el 90 y el 100% de respuestas correctas.

Cuando se les pidió moldear una conducta, siguieron los pasos adecuadamente, aunque de esto no se tienen datos sistemáticos.

A través de observaciones informales se sabe que, empleando los procedimientos que se les enseñaron, los padres han entrenado a su vez al niño a bañarse, secar trastos e ir solo al baño.

Hasta el momento de la redacción de este trabajo se han realizado varias observaciones de seguimiento, encontrándose que el sujeto sigue siendo capaz de realizar los movimientos entrenados y permanecer de pie y desplazarse sin apoyo.

XII. BIBLIOGRAFIA

- Adelson, E. y Fraiberg, S.
Gross Motor Development in Infants Blind from Birth.
Child Development, 1974, 45, 114-126.
- Anzures, B. R., Naranjo, V. C. y Adame, C. H.
El Uso del Principio de Premack para Controlar la Conducta -
de Atención en un Niño con Síndrome de Down.
Aportaciones al Análisis de la Conducta (Memorias del Primer
Congreso Mexicano), México, Ed. Trillas, S.A. 1974, 671-677.
- Ayllon, T., Layman, D. y Burke, S.
La Conducta Perturbadora y el Reforzamiento de la Ejecución-
Académica.
En: Bijou, S.W. y Rayek, E. Análisis Conductual Aplicado a -
la Instrucción, México, Ed. Trillas, S.A. 1978, 437-446.
- Birnbrauer, J. S.
Generalization of Punishment Effects- A Case Study.
Journal of Applied Behavior Analysis, 1968, 1, 201-211.
- Blasch, B. B.
Blindisms: Treatment by Punishment and Reward in Laboratory-
and Natural Settings.
Journal of Visual Impairment and Blindness, 1978, 72(6), - -
215-230.
- Coyne, P. H., Peterson, L. W. y Peterson, R. F.
The Development of Spoon-feeding Behaviors in a Blind Child.
The International Journal for the Education of the Blind, -
1968, 108-112.
- Dubose, R. F.
Developmental Needs in Blind Infants.
New Outlook for the Blind, 1976, 70(2), 49-52.

Flores, V.A.

El Entrenamiento para el Manejo del Bastón Blanco por Medio de Técnicas Operantes. (Sin Publicar), 1978.

Foxx, R. M.

Attention Training: The Use of Overcorrection Avoidance to Increase the Eye Contact of Autistic and Retarded Children. Journal of Applied Behavior Analysis, 1977, 10, 489-499.

Foxx, R. M. y Azrin, N. H.

The Elimination of Autistic Self-Stimulatory Behavior by Overcorrection. Journal of Applied Behavior Analysis, 1973, 6, 1-14.

Hall, R. V. y Broden, M.

La Producción de Cambios Conductuales a través del Reforzamiento Social en Niños que Tienen Daño Cerebral. En: Ulrich, R., Stachnik, T. y Mabry, J. El Control de la Conducta Humana, México, Ed. Trillas, S.A. 1974, 2 211-226.

Haring, N. G. y Schiefelbusch, R. L.

Los Niños Con Deficiencias Visuales. En: Haring, N. G. y Schiefelbusch, R. L. Métodos de Educación Especial, Madrid, Ed. Magisterio Español, S.A. 1971, 327-380.

Kazdin, A. E.

Applied Importance of Behavior Change Through Social Validation. Journal of Behavior Modification, 1977, 1(4), 427-449.

Lovaas, O. I., Schaeffer, B. y Simmons, J. Q.

Building Social Behavior in Autistic Children by Use of Electric Shock. En: Lovaas, O. I. y Bucher, B. D. Perspectives in Behavior Modification with Deviant Children, N. J.: Prentice Hall, Inc., 1974, 107-122.

Lovaas, O. I. y Simmons, J. Q.

Manipulation of Self-destruction in three Retarded Children. En: Lovaas, O. I. y Bucher, B. D. Perspectives in Behavior Modification with Deviant Children, N. J.: Prentice Hall, Inc., 1974, 465-487.

McArthur, M. y Hawkins, R. P.
 Modificación de Conductas Presentadas en una Clase Normal -
 por un Niño Emocionalmente Perturbado.
 En: Ulrich, R., Stachnik, T. y Mabry, J. El Control de la --
 Conducta Humana, México, Ed. Trillas, S.A. 1978, 3, 496-510.

Ribes, I. E., Nuñez, H., De Sousa, S., Geralda, F., Durán,-
 L., Evans, B., Sánchez, S. y Rivera, G.
 El Uso de Castigo en la Modificación de Conducta de Niños Re
 tardados.
Revista Latinoamericana de Psicología, 1970, 2(2), 137-160.

Risley, T. R.
 The Effects and Side Effects of Punishing The Autistic
 Behaviors of a Deviant Child.
Journal of Applied Behavior Analysis, 1968, 1, 21-34.

Risley, T. R. y Wolf, M. M.
 Manipulación Experimental de Conductas Autistas Generaliza--
 das al Hogar.
 En: Ulrich, R., Stachnik, T. y Mabry, J. Control de la Con--
 ducta Humana, México, Ed. Trillas, S.A. 1973, 1, 343-352.

Spungin, S.
 El Desarrollo Motriz y los Niños con Impedimentos Visuales.
 En: Aportes sobre Educación y Rehabilitación de Disminuidos -
 Visuales. American Foundation for Overseas Blind, Córdoba,-
 Argentina, 1974, 53.63.

Webster, R.
 A Concept Development Program for Future Mobility Training.
New Outlook for the Blind, 1976, 70, 195-197.

Whitcraft, C. J.
 Motoric Engramming for Sensory Deprivation or Disability.
Exceptional Children, 1972, 38, 475-478.



Impresiones Lupita

MEDICINA No. 25

FRACC. COPILCO UNIVERSIDAD
CIUDAD UNIVERSITARIA, D. F.

TEL. 548-49-79