

63
PSI

Universidad Nacional Autónoma de México
FACULTAD DE PSICOLOGIA



**UN PROGRAMA PARA EL ESTABLECIMIENTO
DE LA DISCRIMINACION MANO
DERECHA - MANO IZQUIERDA.**

T E S I S
Que Para Obtener el Título de.
LICENCIADO EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A N

PATRICIA MERCEDES ALCAZAR JIMENEZ
CLAUDIO FERMIN LOPEZ SEGURA

ASESOR: LIC. ROBERTO BAROCIO G.

México D. F. Mayo de 1978



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A mis padres

Pilar y Ricardo

por haberme enseñado el camino,

por todo lo que me inspiran.

A mis hermanos

Salvador, Ricardo, Gaby, Miguel, Cecy y Mary

por lo que hemos convivido.

A CLAUDIO

PATRICIA.

A mis padres

Con inmenso amor

A mis hermanos

Francisco, Jesús, Alvaro, Marcela, Alejandro,
Mauricio y Omar.

A PATRICIA

CLAUDIO

Queremos agradecer a:

Enriqueta Galván, Vicente García, Francisco Cabrer y Jorge Martínez sus valiosas indicaciones. A Lety Gámiz y Rafael Huerta por la inmensa ayuda que nos brindaron. Y muy especialmente a Roberto Barocio por la dirección que dio al desarrollo del presente trabajo.

INDICE

	PAGINA
INTRODUCCION	1
DESCRIPCION DEL PROGRAMA	8
RESULTADOS	35
DISCUSION	44
CONCLUSIONES	52
APENDICE	56
BOBLOGRAFIA	73

CAPITULO I

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

En la vida diaria observamos un gran número de eventos, en los cuales de una u otra forma la discriminación izquierda-derecha está presente. Tratar de analizar detalladamente todos y cada uno de estos eventos, de alguna manera distraería el - objetivo de esta tesis.

Lo importante es señalar que hasta la fecha, los inves tigadores han encontrado la mayor relevancia de la discrimina ción izquierda-derecha en el establecimiento de conductas aca démicas tales como: la adición, la sustracción, la multipl icación y principalmente en escritura y lectura.

No obstante, a nivel preescolar, notamos que el entre namiento en la discriminación izquierda-derecha es muy descui dado por parte de las educadoras, quienes prácticamente dejan al azar el establecimiento de dicha discriminación. Sin em bargo, como sucede con muchos aspectos del aprendizaje, aún cuando no se diseñan las condiciones ambientales idóneas pa ra el establecimiento de estas habilidades, la mayoría de las personas de cualquier manera las adquieren en su interacción diaria con el medio.

Parte de la ineficacia con que se enseña la discriminación izquierda-derecha, puede deberse a lo escaso de la investigación sobre este tópico. Dentro de los pocos estudios que se han dedicado al análisis de este tema, se pueden mencionar, entre otros, los realizados por Corballis y Beale (1976), en los que trataron de establecer un punto de partida, dando la definición del Oxford English Dictionary con respecto a la "izquierda" y a la "derecha".

Izquierda.- El epíteto distintivo de la mano que normalmente es la más débil de las dos, y de las otras partes del cuerpo humano que se localizan del mismo lado. Por ejemplo sus ropas como: el zapato izquierdo, guante izquierdo, manga izquierda, etc.; por lo tanto, también lo que pertenece al lado correspondiente de otro cuerpo u objeto opuesto al derecho.

Derecha.- El epíteto distintivo de la mano que normalmente es la más fuerte, por extensión, también el lado del cuerpo correspondiente, sus extremidades, su ropa, etc.; por identidad las partes correspondientes a otros cuerpos u objetos.

Se observa que aquí el criterio de definición descansa sobre la fuerza física de la mano izquierda y derecha, sin embargo, las manos también difieren con respecto a otros

atributos quizá más obvios tales como la preferencia o habilidad (destreza).

Igualmente, Corballis y Beale (1976), señalan que las palabras en sí mismas de "izquierda" y "derecha" son etiquetas apropiadas para evaluar la habilidad de decir izquierda de derecha. No obstante, son por supuesto arbitrarias, así como su asignación a los dos lados.

Swanson y Benton (1955), señalan que la distinción entre la derecha y la izquierda constituye una difícil tarea de aprendizaje para los niños menores. Después de una investigación preliminar sugirieron que la mayor parte de los niños no eran capaces de nombrar diferencialmente estímulos que sólo eran distintos en términos de la orientación izquierda-derecha.

"Piaget (1928), Swanson y Benton (1955), y Belmont y Birch (1963), usando procedimientos similares mostraron que a los seis años la mayoría de los niños podía confiablemente diferenciar entre las partes izquierda y derecha de sus propios cuerpos, pero que el desarrollo del concepto continuaba evolucionando hasta los diez años" (Corballis y Beale, 1976, 142).

Lyle y Cameron (1976), concluyeron acerca de los resultados de uno de sus experimentos, como evidencia de la dificultad que tienen los niños menores al discriminar la orien-

tación izquierda-derecha, afirmando que esta dificultad es simplemente debida a la falta de puntos de referencia direccional.

Jeffrey (1958), señala como otros autores que conforme la edad del infante va cambiando, se encuentra que las diferencias en el repertorio conductual se manifiestan con claridad. Esto ha llevado a muchos investigadores a preguntarse ¿Por qué la edad cambia la conducta del niño?, ellos aseveran que la edad se refiere al paso del tiempo, y que éste a su vez acumula experiencia, así un análisis del cambio progresivo en la conducta, nos proporcionará información sobre los cambios conductuales que sufre el niño a cierta edad en la que es más hábil que en situaciones anteriores. Jeffrey tomó la discriminación izquierda-derecha para ilustrar este tipo de análisis, señalando que esta discriminación no está en el repertorio de los niños pequeños, sin embargo, tiempo después, la adquieren.

Jeffrey no se limitó a lo que en la psicología tradicional se ha nominado "diferencia de edad", sino que analizó las experiencias que podían ser prerrequisitos para formar discriminaciones izquierda-derecha en niños pequeños. Su análisis consiste en encontrar experiencias sencillas, anteriores a tareas más complejas, sugiriendo que se pueden simplificar los diferentes estímulos de apoyo que se utilizan en el esta-

blecimiento de la discriminación izquierda-derecha, mismos que deben encontrarse en el repertorio del niño, es decir, hacer un entrenamiento adecuado dirigido a acentuar las diferencias izquierda-derecha que son críticas en la discriminación, mediante la generación de estímulos que probabilicen la respuesta discriminativa, para posteriormente desvanecerlos hasta mantener exclusivamente la estimulación común y corriente.

En cuanto al aprendizaje específico de la lectura y escritura, algunos escritores señalan la importancia de una correcta organización espacio-temporal. En la Secretaría de Educación Pública (S.E.P.), en México, se toma este principio en cuenta para pasar posteriormente a la enseñanza de dichas habilidades (C. Mas, 1977)

Aclarando algo más sobre la escritura y la lectura, Lyle y Cameron (1976), mencionan que en la discriminación de las letras podemos encontrar tres tipos de error:

- a) Inversión.- Cuando el error se localiza en el proceso de discriminación arriba-abajo. Ejemplo: b, p;
- b) Reversión.- Cuando el error se localiza en el proceso de discriminación izquierda-derecha. Ejemplo:
b, d;
- c) Inversión Revertida.- Una combinación de los dos errores anteriores. Ejemplo: b, q.

Lyle y Cameron (1976), también señalan la dificultad experimentada por los niños al discriminar letras reversibles, puesto que, hacen más complejo el proceso de aprendizaje en la lectura, reportan también que las reversiones e inversiones fueron tipos persistentes de error hechos por los niños al discriminar letras parecidas en escritura, especialmente las reversiones, en su estudio de discriminación izquierda-derecha trabajaron con sujetos que diferenciaron las letras reversibles (b, d), (p, q), usando marcadores especiales de izquierda-derecha más una instrucción breve. Estos sujetos mejoraron significativamente con respecto a dicha discriminación en las letras.

Definitivamente la importancia que el establecimiento de la discriminación izquierda-derecha tiene para la generación de futuras habilidades, como se señala en párrafos anteriores, debe ser argumento suficiente para iniciar la sistematización de su enseñanza, desechando la idea errónea de dejar al azar su adquisición, puesto que esta actitud quizá represente una de las variables fundamentales que explica la ausencia de investigación experimental en relación al entrenamiento de dicha discriminación.

Así pues, nuestro trabajo pretende contribuir a esta sistematización a través del diseño de un programa que tiene

como objetivo la enseñanza de la discriminación mano derecha-
mano izquierda.

En base al análisis que la aplicación del término izquierda-derecha tiene en múltiples eventos, determinamos cuatro categorías de conducta a entrenar:

- I. Discriminación izquierda-derecha en relación al sujeto mismo.
- II. Discriminación izquierda-derecha con respecto a -
otras personas, estando éstas de espaldas al sujeto.
- III. Discriminación izquierda-derecha con respecto a -
otras personas, estando éstas frente al sujeto.
- IV. Conducta conceptual izquierda-derecha en relación a
objetos.

Inicialmente nuestra intención era diseñar un programa para cada una de las categorías antes mencionadas. Sin embargo, por diversas razones nos limitamos a trabajar solamente en el presente programa que tiene relación con el establecimiento de la discriminación mano derecha-mano izquierda la -
cual forma parte de la categoría conductual I denominada Discriminación izquierda-derecha en relación al sujeto mismo.

C A P I T U L O . I I

DESCRIPCION DEL PROGRAMA.

METODO.

SUJETOS

Los sujetos que participaron en este programa fueron dos niñas y tres niños del 2o. año de preescolar, del Centro Santa Úrsula Coapa adscrito a la Delegación Política de Coyoacan. Las niñas tenían las siguientes edades: 4 años 8 meses (sujeto 1) y 4 años 10 meses (sujeto 2). Los niños tenían las siguientes edades: 4 años 11 meses (sujeto 3); 4 años 1 mes (sujeto 4) y 4 años 4 meses (sujeto 5).

Los sujetos fueron seleccionados de acuerdo a lo siguiente: haber cumplido los criterios de las pruebas de Prerrequisitos y del Pretest (ver apéndice pags. 58 y 63). Estas pruebas se aplicaron a un total de diez sujetos, de los cuales tres fueron descartados por obtener un porcentaje superior al 60% en el Pretest. Posteriormente, de los sujetos seleccionados, dos abandonaron el programa (sujetos 6 y 7); las razones fueron enfermedad y cambio de domicilio a provincia respectivamente.

ESPACIO EXPERIMENTAL

Las sesiones de este experimento se llevaron a cabo en un cubículo de 1.50 X 1.50 m. aproximadamente, en el cual había

una mesa y tres sillas infantiles. Una de las paredes del cubiculo tenía una ventana de una sola vista.

MATERIALES

Los materiales que se utilizaron fueron: diez fotografías, dos cartulinas, dos cajas pequeñas, dos pelotas, dos lápices, dos cucharas, dos zapatos, un vaso, un barquito, un reloj, un carrito, una muñeca y un perrito de peluche. Hojas de registro, lápices y un recipiente pequeño de cristal.

REFORZADORES

Se emplearon reforzadores sociales y comestibles. Los reforzadores sociales consistían de expresiones entusiastas de aprobación como: sonrisas, caricias, contacto físico y expresiones verbales como "qué listo eres", "bravo", "muy bien", "eso es", etc. Los reforzadores comestibles fueron dulces pequeños como lunetas, gomas, lagrimitas, etc.

Al principio de cada sesión los sujetos tenían la oportunidad de elegir el dulce que deseaban ganar. Cada reforzador comestible ganado se colocaba en un recipiente de cristal, a la vista de los niños. Al final de cada sesión, el experimentador le preguntaba al sujeto si deseaba comer un dulce, le envolvía los restantes y lo llevaba a su salón.

Durante las primeras sesiones del programa, cada respuesta correcta se reforzaba socialmente y con comestible; a medida que avanzaba el programa, de una manera no programada, se fue retirando el reforzador comestible.

DEFINICION DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE. El programa con todas las características que lo conforman, tales como: el cuento, instrucciones, correcciones, reforzador social y comestible, feedback, ayudas verbales, ayudas visuales (fotografías), etc.

VARIABLE DEPENDIENTE. Porcentaje de respuestas correctas.

PROCEDIMIENTO

DISEÑO.

Se utilizó un diseño preexperimental de Pretest-Postest.

Antes de comenzar el procedimiento, como se mencionó al inicio de este capítulo, se administró la prueba de Prerrequisitos (ver apéndice pag. 58).

PRETEST

Se aplicó como parte inicial del procedimiento (ver - apéndice pag. 63).

Además de éste, se administró también la prueba de Iden tificación Diestros-Zurdos (ver apéndice pag. 70), cuya información era muy importante para el manejo de las variables que se emplearon en el tratamiento experimental.

TRATAMIENTO EXPERIMENTAL

La duración de las sesiones fue aproximadamente de 10 minutos y consistieron en 12 ensayos. Siempre se dio el mismo número de ensayos para derecha y para izquierda; es decir, en todos los casos, del total de ensayos el 50% correspondió a la mano derecha y el otro 50% a la mano izquierda. El orden de - presentación de ensayos de derecha y de izquierda fue determinado dentro de cada sesión dependiendo de la ejecución del sujeto y a criterio del experimentador.

Un ensayo se definió en términos de una triple relación de contingencias: la presentación del estímulo, la respuesta: - pedida y la consecuencia proporcionada (reforzamiento o correc ción). El intervalo entre ensayos fue de 5 segundos. Se trabajó individualmente con cada uno de los sujetos.

El tratamiento experimental se dividió en cuatro fases:

en la fase I se expuso a los sujetos ante los estímulos; en las fases II y III se estableció la respuesta deseada y la fase IV consistió en el desvanecimiento de los estímulos de apoyo.

FASE I.

Esta primera fase del tratamiento experimental consistió en el relato de un cuento, cuyos personajes fueron la mano derecha y la mano izquierda.

El objetivo de esta fase fue exponer a los sujetos a estímulos que probabilizaran el establecimiento del control requerido. Es decir, el cuento proporcionó los estímulos en los que se apoyarían los sujetos para lograr la Discriminación Mano Derecha-Mano Izquierda.

Materiales: Dos cartulinas blancas y una secuencia de ocho fotografías que se mostraban simultáneamente a manera de ilustración, durante la narración del cuento.

Espacio experimental: Antes de introducir al sujeto en el espacio experimental, se colocaron las dos cartulinas blancas sobre la pared, una a la derecha y otra a la izquierda de donde estaría el sujeto, a una altura aproximada de un metro sobre el piso. Las cartulinas quedaban de espaldas al experimentador y frente al sujeto, había también una mesa y tres sillas infantiles, la mesa se colocó a espaldas del sujeto y fuera de

su vista.

El cuento que se relató fue el siguiente:

"Te voy a contar un cuento muy bonito que te va a gustar mucho, ponte muy atento".

El experimentador sacaba la foto uno y la ponía sobre la mesa frente al sujeto. "Había un papá muy viejito que ya no podía trabajar y que ya no tenía dinero para comprar comida - (el experimentador guardaba la foto uno y ponía sobre la mesa las fotos dos y tres, la foto dos a la derecha y la tres a la izquierda del sujeto) entonces mandó a sus dos hijitas a trabajar para que ellas llevaran la comida. Esta hijita se llama - mano derecha y ésta otra se llama mano izquierda; pero, fíjate que mano derecha es muy trabajadora (el experimentador guardaba las fotos anteriores y presentaba las fotos cuatro, cinco, seis y siete y las colocaba al lado derecho del sujeto); ella dibuja, recorta, coge la cuchara para comer y coge el cepillo para lavar los dientes (el experimentador dejaba las fotos - anteriores y colocaba del lado izquierdo la foto tres) y en cambio, mano izquierda es floja, mira, ella no hace nada, - siempre está durmiendo porque es floja. Entonces (el experimentador guardaba todas las fotos y colocaba del lado derecho - del sujeto la foto ocho y dejaba del lado izquierdo la foto - tres), mano derecha le lleva mucha comida a su papá y mano -

izquierda nunca le lleva nada porque ella no trabaja, es floja". "Entonces acuérdate bien, mano izquierda es la floja y mano de de recha es la que trabaja, como tus manitas (el experimentador - levantaba la mano derecha del sujeto), con esta manita tú dibujas, recortas, coges la cuchara para comer y coges el cepillo para lavarte los dientes y se llama mano derecha; con esta otra manita (el experimentador levantaba la mano izquierda del sujeto) no haces nada y se llama mano izquierda".

Terminando la narración de la historia, en presencia del niño, el experimentador pegaba las fotos cuatro, cinco, seis y siete en la cartulina del lado derecho del sujeto, al mismo tiempo que le decía: "Mira, aquí de este lado vamos a pegar - estas fotos que tienen a la mano derecha dibujando, recortando, cogiendo la cuchara y cogiendo el cepillo de dientes". - Posteriormente del lado izquierdo pegaba la foto tres, al mismo tiempo que decía al sujeto: "y de este lado vamos a pegar esta foto que tiene a la mano izquierda durmiendo".

Enseguida, el experimentador daba la siguiente instrucción: "Ahora vamos a trabajar, ponte muy listo". Después de - haber narrado el cuento se aplicaba la primera sesión de la - fase II.

La finalidad de esta fase fue crear una respuesta que se emplearía posteriormente.

Materiales: Una cartulina blanca con las fotos cuatro, cinco, seis y siete, colocada en la fase anterior a la derecha del sujeto; otra cartulina con la foto tres colocada a la izquierda. Un recipiente pequeño de cristal.

Espacio experimental: En esta fase, el experimentador quitó la mesa del centro y la colocó a su derecha, acercó hacia él la silla del sujeto. A partir de entonces y durante las fases III y IV, el espacio experimental permaneció en esta misma forma.

Objetivo: Ante la presentación del estímulo (el experimentador señalando una de las cartulinas), el sujeto levantará la mano que se encuentre del mismo lado de la cartulina que el experimentador señale; con un criterio mínimo de 12 respuestas consecutivas correctas (seis derecha y seis izquierda, alternando el orden).

Definición de la respuesta: Ante la presentación del estímulo (que el experimentador señale una de las cartulinas) el sujeto levantará la mano que se le pide, por lo menos a 10 cms. sobre su cabeza y dentro de los 5 segundos correspondientes a la presentación del estímulo.

Antes de dar la instrucción correspondiente a esta fase,

el experimentador colocaba los dulces y el recipiente de cristal sobre la mesa; le pedía al sujeto que eligiera el dulce - que deseaba ganar y le explicaba: "Cada vez que hagas bien lo que te voy a decir te vas a ganar un dulce, aquí te voy a poner los dulces (el experimentador señalaba el recipiente de cristal) y cuando terminemos te los voy a dar". Posteriormente, acercaba hacia él la silla del niño. "Ahora fíjate bien". Enseguida el experimentador daba la instrucción de esta fase.

Instrucción que se le daba al sujeto: "Cuando yo señale esta cartulina con estas cinco fotos (el experimentador - señalaba la cartulina que estaba del lado derecho del niño), tú vas a levantar esta mano (el experimentador levantaba la - mano derecha del niño aproximadamente a unos 10 cms. sobre su cabeza), porque ésta es la mano que trabaja ¿te acuerdas?, - ella hace todo lo que está aquí. Y cuando yo señale esta cartulina con esta foto (el experimentador señalaba la cartulina que estaba del lado izquierdo del niño) tú vas a levantar esta mano (el experimentador levantaba la mano izquierda del - niño aproximadamente a unos 10 cms. sobre su cabeza), porque ésta es la mano floja, ella no hace nada". "Vamos a empezar, ponte muy listo".

El experimentador empezaba a señalar una y otra cartulinas, alternando los ensayos de derecha e izquierda. A partir

de este momento, siempre que el experimentador señalaba una - cartulina, cuidaba que los sujetos atendieran a las fotos, es decir, que establecieran contacto visual con ellas. Cuando un sujeto no veía las fotos de la cartulina que se le señalaba, el experimentador le pedía que viera las fotos, de no seguir la instrucción se le instigaba físicamente.

Durante esta fase, cuando el sujeto emitía una respuesta correcta, el experimentador lo reforzaba socialmente y le decía: "Muy bien, ésta es la mano que trabaja, se llama mano derecha, acuérdate bien, se llama mano derecha" o "Muy bien, ésta es la mano floja, se llama mano izquierda, acuérdate - bien, se llama mano izquierda", y le daba un dulce.

Cuando el sujeto emitía una respuesta incorrecta, el - experimentador lo corregía: "No, ésta no es la mano floja, la mano floja es ésta (el experimentador señalaba la mano del su jeto). Ahora, levanta tu mano floja. Eso es, acuérdate bien para que te ganes el dulce la próxima vez". No le daba dulce y se pasaba al siguiente ensayo.

FASE III

La finalidad de esta fase fue establecer la Discriminación propiamente dicha, es decir, que a la mano derecha los sujetos le llamaran "mano derecha" y a la mano izquierda le

llamaran "mano izquierda".

Materiales: Los mismos que se usaron en la fase II.

Espacio experimental: Permaneció igual que en la fase II.

Objetivo: Ante el señalamiento de la cartulina y la instrucción del experimentador: "ésta es la mano que trabaja o la floja, ¿te acuerdas como se llama? ¿mano derecha o mano izquierda?", el sujeto dará la respuesta correcta sin otra ayuda que la especificada y con un criterio mínimo de 20 respuestas consecutivas correctas (alternando 10 de derecha y 10 de izquierda), que podrán acumularse en dos sesiones.

Definición de la respuesta: Ante el señalamiento de una cartulina, el sujeto levantará la mano que corresponda. Efectuando lo anterior, el experimentador dará la siguiente instrucción: "Ésta es la mano que trabaja (o la floja), ¿te acuerdas cómo se llama? ¿mano derecha o mano izquierda?", y el sujeto emitirá la respuesta verbal de "mano derecha" o "mano izquierda" según corresponda, dentro de los 5 segundos siguientes a la presentación del estímulo.

Instrucción que se daba al sujeto: "Ahora fíjate bien, cuando yo señale una cartulina tú vas a levantar la mano que esté del mismo lado de la cartulina. Eso tú ya lo sabes hacer muy bien. Pero además, me vas a decir cómo se llaman tus mani-

tas, acuérdate que cuando lo hagas bien te vas a ganar un dulce. Vamos a comenzar".

Durante esta fase se siguió empleando el mismo procedimiento de la fase anterior: el experimentador señalaba la cartulina con las cuatro fotos, que correspondía a la mano derecha, el sujeto levantaba la mano y se le decía: "Muy bien, ésta es la mano que trabajas ¿te acuerdas cómo se llama? ¿mano derecha o mano izquierda? o "Muy bien, ésta es la mano floja ¿te acuerdas cómo se llama? ¿mano derecha o mano izquierda? - El sujeto daba una respuesta, cuando la respuesta era correcta se le decía: "Muy bien, ésta es la mano derecha y es la mano que trabaja, acuérdate bien, se llama mano derecha". En algunas ocasiones se agregaba a la instrucción anterior las actividades que realiza la mano derecha: "Con esta mano escribes, recortas, coges la cuchara para comer y coges el cepillo para lavarte los dientes". Algunas veces se le recordaban todas las actividades, y otras sólo una o dos de ellas, según la ejecución de cada sujeto. Cuando se trataba de la mano izquierda, se le decía: "Muy bien, ésta es la mano izquierda y es la mano floja, esta mano no hace nada. Acuérdate bien, se llama mano izquierda".

Si la respuesta del sujeto era incorrecta, el experi-

mentador lo corregía: "No, ésta es tu mano que trabaja y se llama mano derecha, ¿cómo se llama?". Si el sujeto contestaba "mano derecha" el experimentador le decía: "Eso es, acuérdate bien, para que te ganes el dulce la próxima vez". No se le daba reforzador comestible y se pasaba al siguiente ensayo. Si el sujeto respondía otra vez equivocadamente, se pasaba al siguiente ensayo.

Programa correctivo: En caso de que resultara difícil para algún sujeto alcanzar los criterios de esta fase, ya fuera porque mostrara una ejecución inestable o porque durante las últimas tres o cuatro sesiones se observara que la ejecución fuera en decremento, se recomienda regresar a la fase II. Es especialmente importante enfatizar el nombre de las manos: "y se llama mano derecha, acuérdate bien, mano derecha" (o izquierda), y recordarle las actividades que éstas realizan. De igual manera, es conveniente vigilar que el sujeto atienda a todos los estímulos.

FASE IV.

Al finalizar la fase III, la conducta que emitían los sujetos era la siguiente: cuando el experimentador señalaba una de las cartulinas, el sujeto levantaba la mano correspondiente y el experimentador le decía: "Muy bien, ésta es tu

mano floja, (o la mano que trabaja), ¿te acuerdas cómo se llama? ¿mano derecha o mano izquierda?" y el sujeto emitía la respuesta correcta.

Como puede observarse, en los ensayos anteriores se proporcionaron cuatro diferentes estímulos de apoyo que ayudaron al establecimiento de la conducta deseada. Dichos estímulos fueron:

1. El señalamiento de las cartulinas
2. La ayuda visual representada por las cartulinas con sus fotos correspondientes
3. La ayuda verbal de "¿mano derecha o mano izquierda?"

El propósito de esta cuarta y última fase fue desvanecer los estímulos de apoyo utilizados hasta el momento. Se pretendía con esto que la respuesta verbal de "mano derecha" o "mano izquierda" quedara única y exclusivamente bajo el control de la pregunta "¿Cómo se llama esta mano?"

Para lograr este propósito se fueron retirando uno por uno los estímulos de apoyo, por tal motivo esta fase se dividió en cuatro partes, desvaneciendo un estímulo en cada una de ellas.

El orden en que fueron retirados los estímulos, se decidió en base a la experiencia que proporcionó la aplicación



del programa. Se desvanecieron primero aquellos estímulos que se consideró soportaban menos la ejecución del sujeto.

El orden del desvanecimiento fue el siguiente:

En el primer desvanecimiento se retiró la ayuda verbal de "ésta es la mano que trabaja" y "ésta es la mano floja". Se consideró que la ayuda que proporcionaba este estímulo, la proporcionaban también las cartulinas con las fotos.

En el segundo desvanecimiento se retiró la ayuda verbal de "¿mano derecha o mano izquierda?". Este estímulo se retiró en segundo lugar porque el objetivo de la fase anterior fue precisamente establecer la respuesta "mano derecha" o "mano izquierda", incluso al final de esa fase, los sujetos 2 y 3 daban la respuesta correcta antes de que el experimentador les proporcionara esta ayuda verbal.

En el tercer desvanecimiento se retiraron las cartulinas con las fotos (ayuda visual). Se consideró que éste era el estímulo de apoyo más importante para la respuesta correcta de los sujetos, ya que proporcionaba la información relevante (las actividades que realizan las manos), para poder discriminar mano derecha y mano izquierda.

Por último en el cuarto desvanecimiento, se retiró el señalamiento. A pesar de que el señalamiento no se consideró -

como un estímulo de apoyo importante, fue el último en desvanecerse porque se requería la emisión de la respuesta que estaba bajo su control (levantar la mano).

Cada uno de los cuatro desvanecimientos que formaron esta fase, se componían de una prueba y un programa de Desvanecimiento. Antes de aplicar el programa de desvanecimiento correspondiente a cada estímulo, se aplicó la prueba a los sujetos. El objetivo de esta prueba, fue evaluar la ejecución del sujeto para determinar si era necesario o no aplicarle el programa de desvanecimiento.

Materiales: Los mismos que fueron usados en las fases II y III, más las fotografías nueve y diez.

Espacio experimental: Permaneció igual que en las fases II y III.

Objetivo: Ante el estímulo verbal: "¿Cómo se llama esta mano?" pudiendo coger, levantar o señalar la mano en cuestión (y ya sin estar presentes los estímulos de apoyo representados por el señalamiento, las cartulinas y los dos tipos de ayuda verbal), el sujeto dará la respuesta verbal de "mano derecha" o "mano izquierda" según corresponda, sin ningún tipo de ayuda y con un criterio mínimo de 20 respuestas consecutivas correctas (alternando 10 de derecha y 10 de izquierda), que podrán acu-

mularse en dos sesiones.

Definición de la respuesta: Ante la diferente estimulación en referencia a los estímulos de apoyo) y las diferentes instrucciones proporcionadas al sujeto en cada uno de los programas de desvanecimiento, el sujeto dará la respuesta verbal de "mano derecha" o "mano izquierda" según corresponda, dentro de los 5 segundos siguientes después de dar la instrucción.

DESVANECIMIENTO I.

Al finalizar la fase III, el sujeto emitirá la respuesta de "mano derecha" o "mano izquierda" ante la siguiente instrucción; "Muy bien, ésta es la mano que trabaja (o la mano floja) ¿te acuerdas cómo se llama? ¿mano derecha o mano izquierda?". Como ya mencionamos, este primer desvanecimiento se llevó a cabo en la ayuda verbal de "ésta es la mano que trabaja" "ésta es la mano floja".

Prueba de Desvanecimiento I.- Esta prueba consistió en: el experimentador señalaba una de las cartulinas, cuando el sujeto levantaba la mano correspondiente, le decía: "Muy bien, ¿te acuerdas cómo se llama? ¿mano derecha o mano izquierda?". Si en esa prueba el sujeto alcanzaba el criterio mínimo de 12 respuestas consecutivas correctas (seis de derecha y seis de izquierda), podía pasar a la prueba de Desvanecimiento II. En

caso de que el sujeto no alcanzara el criterio, se aplicaba el siguiente programa de Desvanecimiento:

Desvanecimiento I A.- El primer paso para desvanecer la ayuda de "ésta es la mano que trabaja" o "ésta es la mano floja", fue reducirla a: "es la floja" o "es la que trabaja". El resto de la instrucción permanecía igual: "Muy bien, es la floja, ¿te acuerdas cómo se llama? ¿mano derecha o mano izquierda?". Para pasar al Desvanecimiento I B, el sujeto tenía que emitir seis respuestas consecutivas correctas (tres de derecha y tres de izquierda, alternadamente).

Desvanecimiento I B.- El siguiente paso de desvanecimiento consistió en decir: "floja" o "trabaja" en forma de susurro. El resto de la instrucción permanecía igual y se decía con un volumen normal de voz. El criterio para pasar al Desvanecimiento I C fue de seis respuestas consecutivas correctas (tres de derecha y tres de izquierda, alternadamente).

Desvanecimiento I C. En éste, el estímulo de apoyo se eliminó totalmente. La instrucción quedó de la siguiente manera: "Muy bien, ¿te acuerdas cómo se llama? ¿mano derecha o mano izquierda?". El criterio mínimo para pasar a la prueba de Desvanecimiento II fue de 12 respuestas consecutivas correctas (seis de derecha y seis de izquierda, alternadamente).

DESVANECIMIENTO II.

En este desvanecimiento se elimin6 el apoyo verbal de "¿mano derecha o mano izquierda?".

Prueba de Desvanecimiento II.- En esta prueba el experimentador señalaba las cartulinas y en cuanto el sujeto daba la respuesta, le decía: "Muy bien, ¿te acuerdas cómo se llama?" el criterio mínimo fue de 12 respuestas consecutivas correctas (seis de derecha y seis de izquierda, alternadamente), para que el sujeto pasara a la prueba de Desvanecimiento III. Si el sujeto no alcanzaba el criterio se le aplicaba el siguiente programa:

Desvanecimiento II A.- Se desvaneció la ayuda verbal de "¿mano derecha o mano izquierda?" en cuanto al volumen de la voz. En el primer paso, el principio de la instrucción se decía con un volumen de voz normal: "Muy bien, ¿te acuerdas cómo se llama?" al llegar a "¿mano derecha o mano izquierda?" se bajaba el volumen de la voz. El criterio que se estableció fue de seis respuestas consecutivas correctas (tres de derecha y tres de izquierda, alternando) para pasar al siguiente punto.

Desvanecimiento II B.- Durante este desvanecimiento la instrucción: "¿mano derecha o mano izquierda?" se decía en for

ma de susurro. Se usó el mismo criterio de seis respuestas consecutivas correctas (tres de derecha y tres de izquierda) para pasar al Desvanecimiento II C.

Desvanecimiento II C.- En esta parte se retiraba por completo el estímulo de apoyo y la instrucción final fue: "Muy bien, ¿te acuerdas cómo se llama?". Para pasar a la prueba de Desvanecimiento III, el sujeto tenía que emitir por lo menos 12 respuestas consecutivas correctas alternando seis de derecha y seis de izquierda.

DESVANECIMIENTO III.

En éste, se desvaneció el estímulo de apoyo representado por las cartulinas con sus fotos correspondientes.

Prueba de Desvanecimiento III.- Durante esta prueba, antes de llevar al sujeto al espacio experimental, se retiraron las dos cartulinas con sus fotos. El experimentador siguió la misma rutina, es decir, señalaba el lugar donde había estado cada cartulina (derecha e izquierda), en cuanto el sujeto levantara la mano correspondiente le decía: "Muy bien, ¿te acuerdas cómo se llama?". El criterio mínimo para pasar a la prueba de Desvanecimiento IV fue de 12 respuestas consecutivas correctas, alternando seis de derecha y seis de izquierda. Tal como en los desvanecimientos anteriores, cuando no cumplía el

el criterio, se aplicaba el programa de desvanecimiento correspondiente.

Desvanecimiento III A.- Antes de llevar al sujeto al espacio experimental, de la cartulina de la derecha se despegaban las fotos cinco, seis y siete; dejando únicamente la foto cuatro (en la que la mano está escribiendo). La cartulina de la izquierda permanecía igual. El experimentador señalaba las cartulinas y en cuanto el sujeto levantaba la mano correspondiente le decía: "Muy bien, ¿te acuerdas cómo se llama?". A lo largo del Desvanecimiento III B y III C, la rutina del experimentador no varió.

Desvanecimiento III B.- En esta parte, antes de que se llevara al sujeto al espacio experimental, se retiraba la foto cuatro de la cartulina de la derecha y se pegaba la foto diez, de la cartulina de la izquierda se quitaba la foto tres y se pegaba la foto nueve. El desvanecimiento en esta parte, se llevó a cabo en la nitidez de la imagen, las fotos que se pegaron eran iguales a las que se retiraron pero con la imagen menos clara. El criterio que se pidió fue de un mínimo de seis respuestas consecutivas correctas (alternando tres de derecha y tres de izquierda).

Desvanecimiento III C.- Se retiraban, en este paso, las cartulinas con sus fotos. El experimentador siguió señalando

hacia el lugar donde éstas habían estado, y daba la misma instrucción. Para pasar a la prueba de desvanecimiento IV, el sujeto tenía que cumplir el criterio de 12 respuestas consecutivas correctas (seis de derecha y seis de izquierda alternadas).

DESVANECIMIENTO IV

Al finalizar el Desvanecimiento III, ya sin cartulinas, el experimentador seguía señalando hacia el lugar donde éstas habían estado, después de que el sujeto levantaba la mano correspondiente le decía: "Muy bien, ¿te acuerdas cómo se llama?" y el sujeto daba la respuesta correspondiente.

La finalidad de esta última parte de la fase IV y del tratamiento experimental, fue desvanecer el señalamiento (hacia el lugar donde habían estado las cartulinas) y cambiar la instrucción que daba el experimentador de: "¿Te acuerdas cómo se llama?" por "¿Cómo se llama esta mano?".

Al desvanecer el señalamiento se deseaba eliminar la respuesta imitativa del sujeto de levantar la mano, ya que dicha respuesta estaba bajo su control. El cambio de la instrucción no se programó ya que como ambas se estimaron parecidas, se consideró que no era necesario; dicho cambio se llevó a cabo desde el Desvanecimiento IV A para los sujetos

que no cumplieron los criterios de la prueba.

La eliminación del señalamiento y el cambio de instruc
ción, tuvieron por objeto que la respuesta del sujeto al de-
cir "mano derecha" o "mano izquierda" quedara bajo el control
de estímulos comúnmente empleados en su ambiente.

Prueba de Desvanecimiento IV.- En esta prueba el expe-
rimentador señalaba, cogía o levantaba una de las manos del
sujeto y le preguntaba: "¿Cómo se llama esta mano?". El cri-
terio mínimo de esta última prueba fue de 20 respuestas con-
secutivas correctas (alternando 10 de derecha y 10 de izquier-
da), que podían acumularse en dos sesiones. Los sujetos que
alcanzaron dicho criterio, en este punto finalizaron el entre-
namiento. Si algún sujeto no cumplía el criterio, se le entre-
naba en los siguientes pasos del Desvanecimiento IV:

Desvanecimiento IV A.- El señalamiento fue desvanecido
en cuanto a su topografía. Durante toda la parte del entrena-
miento anteriormente descrita, el señalamiento consistía en
que el experimentador dirigía el brazo hacia atrás y señalaba
la cartulina con el dedo pulgar. En este primer paso de des-
vanecimiento, el experimentador como en un principio, señala-
ba la cartulina pero no movía el brazo hacia atrás sino que
la mantenía al lado del cuerpo; después de que el sujeto le-
vantaba la mano correspondiente, le decía: "¿Cómo se llama -

esta mano?". Para pasar al Desvanecimiento IV B, el sujeto tenía que emitir un mínimo de seis respuestas consecutivas correctas (alternando tres de derecha y tres de izquierda).

Desvanecimiento IV B.- En este paso, al presentar la respuesta de señalamiento, el experimentador dirigía un brazo un poco hacia el frente, y en cuanto el sujeto levantaba la mano le preguntaba: "¿Cómo se llama esta mano?". El criterio para seguir al próximo paso fue de seis respuestas consecutivas correctas (alternando tres de derecha y tres de izquierda).

Desvanecimiento IV C.- En este último paso se eliminó la respuesta de señalamiento, ya que el experimentador dirigía la mano completamente hacia el frente, hacia las manos del sujeto y de esta forma, estando ya las manos del experimentador en esta posición, podía variar la respuesta a: "coger, levantar o señalar la mano del sujeto", al preguntar: "¿Cómo se llama esta mano?". El criterio establecido en este paso fue de un mínimo de 20 respuestas consecutivas correctas, (alternando 10 de derecha y 10 de izquierda), que podían darse en dos sesiones. Los sujetos que no cumplieron los criterios de la prueba de Desvanecimiento IV terminaron el entrenamiento hasta este punto, es decir, fue necesario aplicarles este último programa de desvanecimiento.

POSTEST

El Postest fue aplicado después del tratamiento experimental, conforme cada sujeto lo terminaba.

SEGUIMIENTO

Se administró la prueba de Seguimiento, la cual fue la misma del Pretest - Postest, 100 días (tres meses y medio) después de que se aplicó el Postest.

METODO DE REGISTRO .

Se llevó a cabo un registro de ensayos, las hojas de registro se muestran en el apéndice (pag. 57).

La definición de la respuesta varió en las diferentes fases del programa y se describen en cada una de ellas.

Se consideraron como correctas aquellas respuestas que cumplieron con el criterio definido para cada fase, estas respuestas se registraron con una paloma (✓); las respuestas incorrectas fueron aquellas que no cumplieron la definición de respuesta y se registraron con una cruz (X); por último se consideraron como omisiones las respuestas que se emitieron después de 5 segundos de enunciada la instrucción, o que no se emitieron, se registraron con un guión (-).

En todas las sesiones, las respuestas de los sujetos fueron registradas simultáneamente por el experimentador y por un observador independiente. El porcentaje de confiabilidad se obtuvo dividiendo el número de acuerdos de los observadores entre la suma de acuerdos y desacuerdos, multiplicados por 100.

C A P I T U L O I I I

RESULTADOS.

Los datos obtenidos en la presente investigación, indican que el programa fue eficaz en reducir el cambio propuesto.

Todos y cada uno de los sujetos, cubrieron los criterios de las cinco pruebas de Prerrequisitos con un 100% de respuestas correctas.

Con respecto a la prueba de Identificación Diestros-Zurdos (ver apéndice pag. 70), la información que se obtuvo fue que todos los sujetos eran diestros, lo cual fue confirmado con las observaciones de la maestra.

Con el propósito de ilustrar más claramente los efectos del tratamiento experimental, a continuación se presenta la Tabla 1, en la que se reúnen, para su comparación, los datos obtenidos de la ejecución de los sujetos en el Pretest, en el Postest y en el Seguimiento.

TABLA 1.

Porcentaje de respuestas correctas de Discriminación Izquierda-Derecha en el Pretest, Postest y Seguimiento.

SUJETO	AREA	PRETEST	POSTEST	SEGUIMIENTO
1	I	50%	100%	100%
	II	50%	100%	100%
	III	58%	0%	0%
	IV	33%	100%	100%
2	I	50%	100%	100%
	II	50%	91%	91%
	III	58%	8%	0%
	IV	33%	100%	100%
3	I	50%	100%	100%
	II	25%	100%	100%
	III	50%	0%	0%
	IV	58%	100%	100%
4	I	28%	93%	78%
	II	16%	83%	83%
	III	50%	8%	50%
	IV	50%	100%	73%
5	I	7%	100%	100%
	II	58%	100%	100%
	III	58%	0%	0%
	IV	25%	100%	100%

En las figuras 1 y 2 se muestra la ejecución de cada sujeto en el Pretest, en el Postest y en el Seguimiento. En ellas, las ordenadas representan el porcentaje de respuestas correctas de Discriminación Izquierda-Derecha y las abscisas las áreas que constituyeron el Pretest-Postest. Como puede apreciarse en estas figuras, ninguno de los sujetos rebasó el criterio de 60% de respuestas correctas en el Pretest, en tanto que, una vez aplicado el programa de entrenamiento se observa en el Postest un incremento significativo de respuestas correctas en la Discriminación Izquierda-Derecha.

Las figuras 3 y 4, describen la ejecución individual de cada sujeto durante el tratamiento experimental. En éstas, el eje de las ordenadas representa el porcentaje de respuestas correctas de Discriminación Mano Derecha-Mano Izquierda y el eje de las abscisas representa el número de sesiones del tratamiento experimental. En ellas se advierte, que en la Fase II, todos los sujetos alcanzaron el 100% de respuestas correctas en la primera sesión, esto era de esperarse ya que la ejecución que se pide es sencilla de realizar.

En la Fase III del programa, los sujetos mostraron ejecuciones diferentes (véanse figuras 3 y 4). Se puede observar que la ejecución de los sujetos 1, 4 y 5, es similar, ya que siempre va en incremento; por lo tanto consideramos que para

ellos el programa fue idóneo. En cuanto a los sujetos 2 y 3, advertimos que su ejecución es similar, pero diferente a la de los sujetos anteriores.

El sujeto 1 (ver figura 3), alcanzó en ocho sesiones el criterio de esta fase, su porcentaje de respuestas correctas siempre fue en incremento hasta alcanzar el 100% en tres sesiones consecutivas (36 respuestas consecutivas correctas).

El sujeto 2 (ver figura 3), muestra en esta fase una ejecución inestable, que pudiera indicar que sus respuestas no están bajo el control de los estímulos requeridos, consideramos que esto se debió a que fue difícil mantener la atención del sujeto. Como puede observarse, desde la sexta sesión, empezó a decrementar el porcentaje de respuestas correctas hasta llegar a la sesión 9 con un porcentaje de 58%. En la sesión 10, se aplicó el procedimiento correctivo el cual consistió en regresar a la Fase II aumentando el criterio para pasar a la Fase III. En las sesiones 10 y 11 el sujeto obtuvo un 100% de respuestas correctas y al pasar a la Fase III la ejecución mejoró notablemente, alcanzando en sólo seis sesiones el criterio para finalizar esta fase. En las sesiones 16 y 17 obtuvo un 100% de respuestas correctas (24 respuestas consecutivas correctas).

Como ya dijimos, al igual que en el sujeto 2, la eje-

cución del sujeto 3 en esta fase fue variable (ver figura 3). En la tercera sesión, alcanzó el 91% de respuestas correctas para posteriormente decrementar hasta el 50% en la sexta sesión, incrementando nuevamente a 83% y decrementando en la sesión 12 a un 66%. En la sesión 13, se inició la aplicación del programa correctivo, a consecuencia de éste, la ejecución del sujeto mejoró, incrementándose, estabilizándose y alcanzando el criterio en seis sesiones.

En la figura 4, se advierte la ejecución del sujeto 4, la cual muestra un rápido incremento en el que se logra el 100% en la sesión 6, posteriormente hay un decremento hasta el 83% para después recuperar el criterio de 100% en las sesiones 10 y 11 (que equivale a 24 respuestas consecutivas correctas).

En cuanto a la ejecución del sujeto 5 (ver figura 4), ésta describe un notable incremento en el porcentaje de respuestas correctas, logra el criterio de esta fase en la sesión 6, presentando durante tres sesiones consecutivas (4, 5 y 6) un 100% de respuestas correctas (36 respuestas consecutivas correctas).

En la Fase IV, que correspondió al desvanecimiento de los estímulos de apoyo, las ejecuciones de los cinco sujetos

fueron muy parecidas. Se aplicaron las cuatro pruebas de Desvanecimiento ya descritas, y tal como se observa, ningún sujeto sufrió el programa de desvanecimiento correspondiente a cada una de las pruebas.

Los sujetos 1, 3, 4 y 5 (ver figuras 3 y 4), finalizaron esta fase en cinco sesiones, presentando en todas ellas un 100% de respuestas correctas. En las tres primeras sesiones cubrieron los criterios de las pruebas I, II y III (respectivamente) y en las cuarta y quinta sesiones cubrieron el criterio de la prueba IV.

Al sujeto 2 (ver figura 3), no fue necesario aplicarle la prueba de Desvanecimiento II, por lo que cubrió esta fase en cuatro sesiones. En las últimas sesiones de la Fase III, el sujeto emitía la respuesta correcta antes de proporcionarle el estímulo de apoyo correspondiente a esta prueba.

En el Postest, todos los sujetos exhiben un incremento significativo de respuestas correctas de Discriminación Izquierda-Derecha. Como puede advertirse en la tabla 1 y en las figuras 1 y 2, el incremento se llevó a cabo no sólo en la Discriminación mano derecha-mano izquierda, la cual está incluida en la categoría conductual I, sino también en las categorías II y IV. En la categoría III, también se observa un

cambio, el cual se refiere al decremento de respuestas correctas. El porcentaje que se obtuvo en el Pretest con respecto a esta categoría, fue de 50 y 60% en todos los sujetos. En el Postest, la ejecución se decrementó en tres sujetos, hasta el nivel de 0% y en los otros dos, a un nivel inferior al 10%.

Estos datos indican que de alguna manera, el programa enseñó a los sujetos a equivocarse, aunque era de esperarse esta respuesta errónea ya que en base al entrenamiento, los sujetos no podían dar respuestas correctas a esta categoría, puesto que en ella se requiere la respuesta contraria.

En la prueba de Seguimiento, los sujetos 1, 3 y 5 repiten la misma ejecución del Postest (ver figuras 1 y 2), es decir, en las categorías conductuales I, II y IV, mantienen el 100% de respuestas correctas y en la categoría III mantienen el 0%. El sujeto 2 muestra una pequeña variación del Postest al Seguimiento, con respecto a la categoría IV en la que de un 8% disminuyó al 0% en el Seguimiento. Con respecto al sujeto 4 se advierte un decremento significativo de porcentaje de respuestas correctas. En la categoría I del 93% obtenido en el Postest, disminuye al 78% en el Seguimiento; la categoría II se mantiene igual; la categoría IV también decrementa del 100% al 73% y finalmente la categoría III incrementa del 8% en el Postest al 50% en el Seguimiento, esta

última ejecución es la misma que exhibió en el Pretest.

Observamos de acuerdo a esto, un fenómeno interesante en la ejecución de este sujeto, mientras en el Postest las categorías I, II y IV sufrieron un incremento significativo, la categoría III sufrió un decremento igualmente significativo. En el Seguimiento, las categorías I y IV decremantan acercándose al porcentaje exhibido en el Pretest y la categoría III incrementa alcanzando el porcentaje exacto que mostró en el Postest.



Figura 1. Gráficas de los sujetos 1, 2 y 3 que muestran el porcentaje de respuestas correctas de Discriminación Izquierda-Derecha en el Pretest, Postest y Seguimiento.

- I.- Prueba de Discriminación Izquierda-Derecha en relación al sujeto mismo.
- II.- Prueba de Discriminación Izquierda-Derecha respecto a otras personas, estando éstas de espaldas al sujeto.
- III.- Prueba de Discriminación Izquierda-Derecha respecto a otras personas, estando éstas frente al sujeto.
- IV.- Prueba de Discriminación Izquierda-Derecha en relación a objetos.

Derecha en el Pretest, Postest y Seguimiento.

- I.- Prueba de Discriminación Izquierda-Derecha en relación al sujeto mismo.
- II.- Prueba de Discriminación Izquierda-Derecha respecto a otras personas, estando éstas de espaldas al sujeto.
- III.- Prueba de Discriminación Izquierda-Derecha respecto a otras personas, estando éstas frente al sujeto.
- IV.- Prueba de Discriminación Izquierda-Derecha en relación a objetos.

TRATAMIENTO EXPERIMENTAL

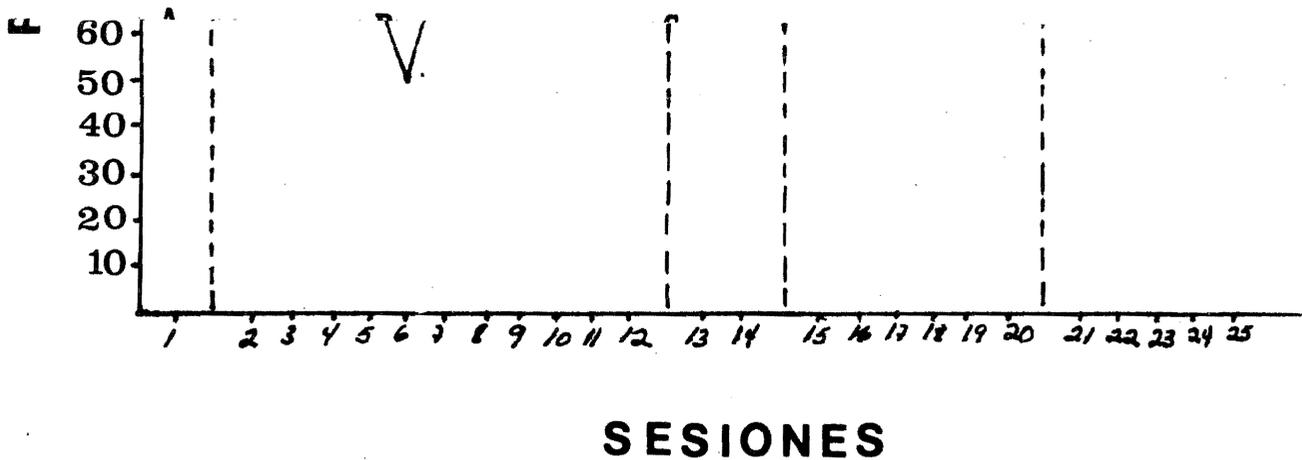


Figura 3. Gráficas de los sujetos 1, 2 y 3 que muestran el porcentaje de respuestas correctas de Discriminación Mano Derecha - Mano Izquierda, durante el Tratamiento Experimental.

Figura 4. Gráficas de los sujetos 4 y 5 que muestran el porcentaje de respuestas correctas de Discriminación Mano Derecha - Mano Izquierda, durante el Tratamiento Experimental.

C A P I T U L O I V

DISCUSION.

Los resultados de esta investigación indican claramente que el entrenamiento fue efectivo no sólo para establecer la Discriminación mano derecha- mano izquierda, sino que además, produjo otros efectos conductuales incluyendo la posible formación de conducta conceptual.

Como lo señalamos en la introducción, se identificaron cuatro categorías conductuales en las que se aplica el término izquierda-derecha. Estas son:

- I. Discriminación Izquierda-Derecha en relación al sujeto mismo.
- II. Discriminación Izquierda-Derecha con relación a - otras personas, estando éstas de espaldas al sujeto.
- III. Discriminación Izquierda-Derecha con respecto a - otras personas, estando éstas frente al sujeto.
- IV. Conducta Conceptual Izquierda-Derecha en relación a objetos.

Los datos nos muestran que entrenando únicamente la discriminación mano derecha-mano izquierda, se incrementaron a un nivel máximo las respuestas correctas de las categorías I, II y IV (ver figuras 1 y 2). Con respecto a la categoría

III, es importante señalar que también se vió afectada, ya que la ejecución de los sujetos disminuyó, en la mayoría de los casos, de un 50 y 60% a un 0%. Esta disminución puede deberse a que la respuesta que se pide en esta prueba, es la opuesta a la que se entrenó.

Pasaremos ahora a analizar detalladamente los datos generados por las pruebas I, II y IV del Pretest - Postest.

En relación a la prueba I, cabe señalar, que solamente los items 1, 2, 6, 8, 11, 12, 13 y 14, evalúan directamente el establecimiento de la Discriminación Múltiple mano derecha-mano izquierda. La conducta exigida por los items 3, 4, 5, 7, 9 y 10, no fue entrenada, sin embargo, los sujetos pudieron ejecutarla correctamente. Esto puede explicarse de dos maneras: a) las respuestas pueden tomarse como evidencia de conducta conceptual, siempre y cuando la instrucción dada al sujeto ("levanta tu pie derecho") se transforme funcionalmente en lo siguiente: "levanta tu pie que está del mismo lado de tu mano derecha", b) como simples respuestas producto de la generalización a la Discriminación establecida.

Con respecto a las pruebas II y III (ver figuras 1 y 2), consideramos que la ejecución que la ejecución mostrada es producto de la generalización, también, a la Discriminación

establecida, ya que la conducta está bajo control de estímulos discriminativos muy similares a los usados en el entrenamiento.

Finalmente, lo más interesante son los datos generados por la prueba IV (ver figuras 1 y 2), que pretende evaluar Conducta Conceptual Izquierda-Derecha en relación a objetos.

Los sujetos no fueron específicamente entrenados para responder a los items de esta prueba, no obstante, la ejecución que mostraron todos ellos en el Postest, fue de 100% de respuestas correctas. Basados en estos datos, consideramos la posibilidad de la formación de Conducta Conceptual.

Esta afirmación está relacionada a las siguientes consideraciones:

En primer lugar, la Discriminación y la Formación de Conceptos se diferencian en cuanto al procedimiento de enseñanza.

En la discriminación, tenemos una respuesta específica que es probable en la presencia de un estímulo específico (estímulo discriminativo) y poco probable en la presencia de otro estímulo (estímulo delta).

$S^D \dashrightarrow R$

$S^\Delta \dashrightarrow R$

El procedimiento que se sigue para establecer una Discriminación, es reforzar la respuesta en presencia del estímulo y extinguirla en su ausencia.

Por otra parte, Markle y Tiemann definen el concepto como "Una clase o categoría cuyos miembros comparten una combinación particular de propiedades críticas, no compartidas por ninguna otra clase" (Markle y Tiemann, 1971, 284).

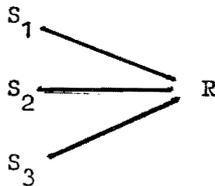
Hablamos de conducta conceptual cuando la ejecución de un sujeto queda bajo el control de una propiedad abstracta del estímulo. "Se dice que un sujeto demuestra conducta conceptual cuando generaliza dentro de la clase y discrimina entre clases" (Mechner, 1971, 264). Dicho de otro modo, un sujeto tiene conducta conceptual si puede dar dos tipos relevantes de respuesta: generalizar a ejemplos de la clase y discriminar no-ejemplos de la misma. (Markle y Tiemann, 1971).

Gagné (1970), menciona detalladamente las Condiciones para el Aprendizaje de Conceptos. Las divide en Condiciones dentro del Aprendiz y Condiciones dentro de la Situación.

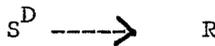
En las Condiciones dentro del Aprendiz, señala que las capacidades establecidas por la Discriminación Múltiple son prerrequisito para el aprendizaje de Conceptos.

Las condiciones situacionales para el aprendizaje de Conceptos, incluyen ampliamente un conjunto de instrucciones verbales para aprendices humanos. A grosso modo, dentro de éstas incluye que los conceptos se enseñan reforzando diferencialmente la conducta del sujeto en relación a la presentación de una serie de ejemplos y no-ejemplos, los cuales pretenden muestrear las propiedades que definen a la clase y las diferencian de otras.

En resumen, en la conducta conceptual hay una respuesta que se emite bajo el control de diferentes estímulos que comparten el atributo que define a la clase.



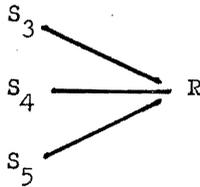
En la Discriminación, el estímulo como un todo está controlando la respuesta.



En cuanto a la evaluación, en la Discriminación dicho proceso consiste en enfrentar al sujeto a una situación en la que se presenta el mismo estímulo utilizado en el entrenamiento.



En la conducta conceptual, la evaluación se realiza en frentando al sujeto a estímulos diferentes a los que se le entrenó, es decir, a nuevos ejemplos de la clase.



Es importante señalar que los ejemplos y no-ejemplos empleados en la evaluación, deben muestrear apropiadamente los atributos relevantes e irrelevantes en relación a la clase.

Por último, uno de los aspectos que nos impide concluir rotundamente si los datos generados demuestran conducta conceptual, es lo que se refiere a la validez de la prueba.

Para evaluar la validez de la prueba, es fundamental describir antes las propiedades que definen al concepto.

La descripción de los atributos o las propiedades que definen a la clase, representa el primer paso en el establecimiento de un concepto. Engelmann, subraya la importancia de este paso: "Cuando la relación entre la enseñanza y el aná lisis conceptual se hace explícita, la secuencia de la enseñanza puede ser evaluada más precisamente. Nosotros sabemos lo que el programador debe de enseñar. Y sabemos que la meta

del programa es enseñar la estructura del concepto. Si un programa no toma en cuenta todas las facetas de la estructura del concepto, no es necesario correr evaluaciones empíricas para decir que el programa es inadecuado" (Engelmann, 1969, 16).

Sin embargo, este es un problema que nuestro programa no consideró, ya que su objetivo era otro. Si en alguna forma queremos evaluar la validez de nuestra prueba, tomando en consideración el programa y los datos generados por éste, consideramos que la propiedad definitoria de "derecha" es lo que está del lado de la mano derecha y la propiedad definitoria de "izquierda" es lo que está del lado de la mano izquierda.

Si es ésta y sólo ésta, la propiedad que define al Concepto Izquierda-Derecha, entonces nuestra prueba IV es válida para medir conducta conceptual.

C A P I T U L O V

CONCLUSIONES

El programa descrito estableció una Discriminación - Múltiple. Esta discriminación, resulta difícil para la mayoría de los niños, puesto que tienen que emitir diferentes respuestas ante estímulos similares, es decir, a la mano derecha llamarle mano derecha y a la mano izquierda llamarle mano izquierda.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la aplicación del programa Discriminación mano derecha-mano izquierda, concluimos que la ejecución de los sujetos sufrió cambios significativos, como puede observarse en las gráficas 1 y 2. El análisis comparativo de los resultados de ejecución en el Pre y Postest, demuestra la eficacia virtual de este programa. Más aún, los resultados obtenidos en la prueba de Seguimiento, aplicada tres meses y medio después del Postest, corroboran el logro de nuestro objetivo.

En nuestra investigación, se demuestra que existe la posibilidad de economizar la enseñanza, dado que de las cuatro categorías conductuales en las que consideramos se aplica el término izquierda-derecha, se lograron resultados óptimos aplicando el entrenamiento sólo en algunos items de la Categoría I, con lo cual se obtuvieron ejecuciones satisfactorias

en los ítems que completaban la categoría I, en las Categorías II y IV. En tanto que para el entrenamiento de la Categoría III, por tratarse de una ejecución contraria a la entrenada, requerirá de un programa complementario.

No obstante, juzgamos que una cuestión a investigar en trabajos futuros, sería en qué medida estas cuatro categorías conforman lo que podría denominarse el Concepto Izquierda-Derecha.

Si la propiedad definitoria de "derecha" es lo que está del lado de la mano derecha y la propiedad definitoria de "izquierda" es lo que está del lado de la mano izquierda, la discriminación mano derecha-mano izquierda, es determinante y definitiva en la adquisición del concepto Izquierda-Derecha.

Según lo demostrado por este programa, las actividades que las manos realizan representan la variable fundamental en el establecimiento de la discriminación mano derecha-mano izquierda.

Por último, no obstante la pobreza de investigación con respecto a este tópico, es importante recalcar la relevancia de la discriminación izquierda-derecha en el momento preciso en el cual va a ser utilizada como prerrequisito de

futuras habilidades complejas, tal es el caso de la escritura y la lectura, y atacar la idea errónea de ignorarlo debido a que va a ser adquirido posteriormente por el individuo al interactuar con el ambiente, puesto que esta actitud, quizá represente una de las variables principales del abandono en investigación experimental en relación al entrenamiento de dicha discriminación.

Es pertinente señalar que los resultados obtenidos en este programa, abren amplias y variadas posibilidades a futuras investigaciones sobre este tema. La Discriminación Izquierda-Derecha, es lo suficientemente importante para que deje de enseñarse en una forma tan azarosa. Pensamos que el trabajo que hemos presentado, pretende alejarse de esto y sistematizar su enseñanza.

A P E N D I C E

HOJA DE REGISTRO
DISCRIMINACIÓN IZQUIERDA-DERECHA

Nombre del Niño _____

Hoja No. _____

Experimentador _____

Fase _____

=====

Fecha _____

Fecha _____

Fecha _____

Sesión No. _____

Sesión No. _____

Sesión No. _____

Resp Correc % _____

Resp Correc % _____

Resp Correc % _____

Confiab. _____

Confiab. _____

Confiab. _____

ENSAYO	DERE	IZQUIER	ENSAYO	DERE	IZQUIER	ENSAYO	DERE	IZQUIER
1			1			1		
2			2			2		
3			3			3		
4			4			4		
5			5			5		
6			6			6		
7			7			7		
8			8			8		
9			9			9		
10			10			10		
11			11			11		
12			12			12		
13			13			13		
14			14			14		
15			15			15		
16			16			16		

Clave de respuestas: respuesta correcta ; respuesta incorrecta X ; omisión -
OBSERVACIONES _____

PRUEBA DE PRERREQUISITOS

La prueba de Prerrequisitos consistió de un conjunto de cinco pruebas, cada una de las cuales tenía un criterio independiente de evaluación:

- I. Prueba de Identificación de las partes del cuerpo
- II. Prueba de Verbalizaciones
- III. Prueba de Nombrar objetos.- En la que se pedía a los sujetos la respuesta verbal de nombrar los objetos - que se le señalaban.
- IV. Prueba de Identificación de objetos.- En la que se - pedía al sujeto señalar los objetos que se le nombraban.
- V. Prueba de seguimiento de Instrucciones

El criterio que se pidió para cada una de estas pruebas fue de 100% de respuestas correctas. En vista de la importancia que tenían las conductas evaluadas en estas pruebas para el desarrollo posterior del programa, se consideró esencial que los sujetos cumplieran con todos y cada uno de los criterios individuales señalados en las pruebas.

PRUEBA DE PRERREQUISITOS

Nombre del Niño _____

Experimentador _____ Fecha _____

Prueba I.- Identificación de las partes del cuerpo.

Procedimiento: Se sentará el sujeto frente al experimentador, quien dará las siguientes instrucciones y - esperará un máximo de 5 segundos para que el sujeto dé la respuesta. El tiempo interensayo será también de 5 segundos.

1.- "Enséñame tus manos" _____

2.- "Mueve tus pies" _____

3.- "Señala tus ojos" _____

4.- "Coge mis manos" _____

5.- "Señala mis pies" _____

Porcentaje de Resp. Correc. _____

Confiabilidad _____

Prueba II.- Verbalizaciones.

Procedimiento: Igual que en la Prueba I.

1.- "Dí mano derecha" _____

2.- "Dí mano izquierda" _____

3.- "Dí pie" _____

4.- "Dí ojo" _____

Porcentaje de Resp. Correc. _____

Confiabilidad _____

Prueba III. Nombrar Objetos.

Materiales: Una caja pequeña, una pelota, una cuchara, un zapato, un vaso, un barquito, un reloj, un carrito, una muñeca y un perrito de peluche.

Procedimiento: Se pondrán los objetos sobre la mesa infantil, el experimentador los señalará uno por uno y le pedirá al sujeto la respuesta verbal de nombrar los objetos, la cual deberá ocurrir en los 5 segundos siguientes a la instrucción, el tiempo interensayos será también de 5 segundos. No se retirará ningún objeto de la mesa.

- | | | | |
|------|---------------------------|------------|-------|
| 1.- | "Dime cómo se llama esto" | (caja) | _____ |
| 2.- | " | (pelota) | _____ |
| 3.- | " | (carro) | _____ |
| 4.- | " | (muñeca) | _____ |
| 5.- | " | (lápiz) | _____ |
| 6.- | " | (zapato) | _____ |
| 7.- | " | (perrito) | _____ |
| 8.- | " | (cuchara) | _____ |
| 9.- | " | (vaso) | _____ |
| 10.- | " | (barquito) | _____ |
| 11.- | " | (reloj) | _____ |

Porcentaje de Resp. Correc. _____

Confiabilidad _____



Prueba IV. Identificación de Objetos.

Materiales: Los mismos de la prueba III.

Procedimiento: Se sigue el mismo de la prueba anterior.

En esta prueba se pide al sujeto que emita la respuesta motora de señalar los objetos que se le nombran. De los objetos que hay sobre la mesa el experimentador escogerá cinco a su criterio.

- 1.- "Dame _____" _____
- 2.- "Dame _____" _____
- 3.- "Dame _____" _____
- 4.- "Dame _____" _____
- 5.- "Dame _____" _____

Porcentaje de Resp. Correc. _____

Confiabilidad _____

Prueba V. Seguimiento de Instrucciones.

Materiales: Una caja, un lápiz, una pelota y un reloj.

Procedimiento: En el cubículo habrá una mesa y dos sillas infantiles. El tiempo para que se emita la respuesta será de 5 segundos y el tiempo interensayos será también de 5 segundos.

- 1.- Estando una caja y un lápiz en el centro de la mesa (separados 10 cms.) se dará la instrucción "Pon el lápiz en la caja"

2.- El experimentador señalará la mano derecha del sujeto y dará la instrucción "Levanta esta mano" _____

3.- El experimentador señalará el pie izquierdo del sujeto y dará la instrucción "Levanta este pie" _____

4.- El experimentador señalará un ojo del sujeto y le dirá "Tápate este ojo" _____

5.- Estando una pelota en el centro de la mesa (sin ningún otro objeto), el experimentador dará la instrucción "Señala con tu dedo la pelota" _____

6.- Estando un reloj en el centro de la mesa, el experimentador extenderá hacia el frente su mano izquierda y dirá "Ponme en esta mano el reloj" _____

Porcentaje de Resp. Correc. _____

Confiabilidad _____

PRETEST - POSTEST.

La finalidad al usar una Preprueba y una Postprueba radica en que no solamente nos interesaba diseñar un programa de entrenamiento, sino diseñar también una serie de elementos que pudieran medir y así, indicarnos la efectividad de dicho programa.

El Pretest - Postest se formó con cuatro pruebas, cada una de las cuales evaluaba diferentes áreas de la Discriminación Izquierda - Derecha:

- I. Prueba de Discriminación Izquierda - Derecha en relación al sujeto mismo.
- II. Prueba de Discriminación Izquierda - Derecha respecto a otras personas, estando éstas de espaldas al sujeto.
- III. Prueba de Discriminación Izquierda - Derecha respecto a otras personas, estando éstas frente al sujeto.
- IV. Prueba de Conducta Conceptual Izquierda - Derecha en relación a objetos.

Aparte de la finalidad que tenía la aplicación del Pretest - Postest, nosotros empleamos el Pretest como un instrumento para seleccionar a los sujetos. Consideramos que aquellos sujetos que ejecutaban el 60% (o menos) de respuestas co-

rrectas, no poseían la Discriminación Izquierda - Derecha y, - por lo tanto, requerían del programa de entrenamiento.

Durante la administración del Pretest, se proporcionó - reforzamiento social no contingente a las respuestas. En el - Postest, durante las pruebas I, II, y IV, se reforzaron socialmente las respuestas correctas y se corrigieron las incorrec--tas; en la prueba III, se proporcionó reforzamiento social no contingente.

PRETEST - POSTEST

Nombre del Niño _____

Experimentador _____ Fecha _____

Materiales: A lo largo de toda la prueba, el experimentador necesitará el siguiente material: dos cajas pequeñas, - dos pelotas, dos lápices, dos cucharas, dos zapatos, dos vasos, un barquito, un reloj, un carrito, una muñeca y un perrito de peluche. Tale objetos debe tenerlos listos para ocuparlos en - el momento que la prueba lo requiera.

Durante la aplicación de esta prueba, para que las respuestas sean consideradas correctas, el sujeto deberá cumplir con lo que se pide y emitir la respuesta en los 5 segundos siguientes a la instrucción. El intervalo entre ensayos, será - también de 5 segundos. En el espacio experimental habrá una mesa y dos sillas infantiles.

Prueba I. Discriminación Izquierda - Derecha en rela-
ción al sujeto mismo.

- 1.- "Levanta tu mano derecha" _____
- 2.- "Levanta tu mano izquierda" _____
- 3.- "Levanta tu pie derecho" _____
- 4.- "Levanta tu pie izquierdo" _____
- 5.- "Tapa tu ojo derecho" _____

- 6.- "¿Qué mano es ésta?" (derecha) _____
- 7.- "¿Qué pie es éste?" (derecho) _____
- 8.- "¿Qué mano es ésta?" (izquierda) _____
- 9.- "¿Qué pie es éste?" (izquierdo) _____
- 10.- "¿Qué ojo es éste?" (izquierdo) _____
- 11.- "Coge la pelota con tu mano derecha" _____
- 12.- "Coge el perrito con tu mano izquierda" _____
- 13.- "Coge la cuchara con tu mano izquierda" _____
- 14.- "Coge el reloj con tu mano derecha" _____

Porcentaje de Resp. Correc. _____

Confiabilidad _____

Prueba II. Discriminación Izquierda - Derecha respecto a otras personas, estando éstas de espaldas al sujeto.

Se sacará la mesa del cubículo y se le darán al sujeto - los juguetes que va a necesitar, el experimentador se sentará - dándole la espalda al sujeto y con las manos hacia atrás. Dará las siguientes instrucciones:

- 1.- "Toca mi mano izquierda" _____
- 2.- "Toca mi mano izquierda" _____
- 3.- "Toca mi mano derecha" _____
- 4.- "Toca mi mano derecha" _____

Para la ejecución de los siguientes items, se dará al -
sujeto un zapato, una muñeca, un carrito y una vaso.

- 5.- "Pon el zapato en mi mano izquierda" _____
- 6.- "Pon la muñeca en mi mano derecha" _____
- 7.- "Pon el carrito en mi mano izquierda" _____
- 8.- "Pon el vaso en mi mano derecha" _____

El experimentador irá tomando los objetos que necesite,
poniéndoselos en la palma de la mano indicada y dirigirá las -
manos hacia atrás a la vista del sujeto, preguntándole:

- 9.- "¿En qué mano tengo la pelota?" (derecha) _____
- 10.- "¿En qué mano tengo el lápiz?" (izquierda) _____
- 11.- "¿En qué mano tengo la chuchara?" (izquierda) _____
- 12.- "¿En qué mano tengo el perrito?" (derecha) _____

Porcentaje de Resp. Correc. _____

Confiabilidad _____

Prueba III.- Discriminación Izquierda - Derecha respec-
to a otras personas, estando éstas frente
al sujeto.

El experimentador extenderá sus manos hacia el frente y
dará las siguientes instrucciones:

- 1.- "Coge mi mano derecha" _____
- 2.- "Coge mi mano izquierda" _____
- 3.- "Coge mi mano derecha" _____

4.- "Coge mi mano izquierda" _____

Se le dará al sujeto un reloj, una muñeca, una cuchara y un zapato antes de comenzar los siguientes items:

5.- "Pon el reloj en mi mano izquierda" _____

6.- "Pon la muñeca en mi mano izquierda" _____

7.- "Pon la cuchara en mi mano derecha" _____

8.- "Pon el zapato en mi mano izquierda" _____

El experimentador irá tomando el objeto que necesite y poniéndoselo en la mano indicada, preguntará:

9.- "¿En qué mano tengo el barquito?" (izquierda) _____

10.- "¿En qué mano tengo el lápiz?" (derecha) _____

11.- "¿En qué mano tengo el carrito?" (izquierda) _____

12.- "¿En qué mano tengo la pelota?" (derecha) _____

Porcentaje de Resp. Correc. _____

Confiabilidad _____

Prueba IV.- Conducta Conceptual Izquierda - Derecha en relación a objetos.

Sobre la mesa, estarán dos objetos iguales (los que se nombren en cada instrucción), uno del lado derecho y el otro del lado izquierdo del sujeto y una caja en medio de los dos.

1.- "Pon aquí (señalando la caja) la pelota que está a la derecha" _____

2.- "Pon aquí el zapato que está a la izquierda" _____

3.- "Pon aquí la cuchara que está a la derecha" _____

4.- "Pon aquí el lápiz que está a la izquierda" _____

Se pondrán sobre la mesa dos objetos diferentes, uno de cada lado.

5.- "Dime qué juguete está a la derecha" _____

(vaso reloj) _____

6.- "Dime qué juguete está a la izquierda" _____

(mufieca lápiz) _____

7.- "Dime qué juguete está a la derecha" _____

(pelota carro) _____

8.- "Dime qué juguete está a la izquierda" _____

(zapato carro) _____

Se pondrán dos cajas sobre la mesa, una a la derecha y la otra a la izquierda del sujeto, el experimentador irá poniendo los objetos en medio de las cajas.

9.- "Pon el vaso en la caja de la derecha" _____

10.- "Pon el reloj en la caja de la izquierda" _____

11.- "Pon la cuchara en la caja de la izquierda" _____

12.- "Pon el barquito en la caja de la derecha" _____

Porcentaje de Resp. Correc. _____

Confiabilidad _____

PRUEBA DE IDENTIFICACIÓN DIESTROS-ZURDOS.

Esta tercera prueba, como su nombre lo indica, fue aplicada con el propósito de identificar a sujetos cuya mano más hábil fuera la derecha (diestros) y a sujetos cuya mano más hábil fuera la izquierda (zurdos). Resultaba muy importante tener este tipo de información, ya que, de acuerdo al diseño del programa, la discriminación de las manos se apoyaba en las actividades que éstas realizaban. En caso de identificarse a algún sujeto zurdo, se invertirían las condiciones: mano izquierda es la que trabaja y mano derecha es la floja.

La información de esta prueba, no intervino en la selección de sujetos, ya que se administró después de haberlos seleccionado en base a la prueba de Prerrequisitos y del Pretest.

La prueba consistió de tres partes:

En la primera, se pedía al sujeto que escribiera o dibujara.

En la segunda, se le pedía que recortara una figura dada.

En la tercera, se le daba una gelatina y una cuchara y se le pedía que comiera.

Después de que se aplicó la prueba, se le pidió información a la maestra sobre si alguno de los sujetos del programa era zurdo, esto tenía por objeto corroborar los datos obteni-

PRUEBA DE IDENTIFICACIÓN DIESTROS-ZURDOS.

Nombre del Niño _____ Fecha _____

Experimentador _____

PARTE I. DIBUJAR.

Material: Hoja de papel y lápiz.

Procedimiento: Se colocará la hoja de papel en el centro de la mesa y enfrente del sujeto, se le dirá "Quiero que me hagas un dibujo, puedes hacer una casita, un patito, lo que quieras". Enseguida se colocará el lápiz al centro de la hoja, dejando que el niño lo coja con su mano predilecta. Si es necesario, se deben dar más instrucciones para motivarlo a dibujar. Se observará al niño por lo menos durante 3 minutos en la actividad, para detectar con qué mano trabaja.

Observaciones Parte I. - _____

PARTE II. RECORTAR.

Material: Una hoja con el dibujo de dos figuras geométricas y tijeras para papel.

Procedimiento: El mismo que en la parte I, - únicamente cambiando la respuesta que se pide. La hoja de papel con los dibujos se colocará en medio de la mesa y enfrente del -

sujeto, Se le dará la instrucción "Recorta estos dibujos, quie
ro ver cómo lo haces". Enseguida se colocan las tijeras al centro
de la hoja.

Observaciones Parte II.- _____

PARTE III. COMER.

Material: Una gelatina en molde y una cucha
ra.

Procedimiento: El mismo que en la parte I -
pero pidiendo la respuesta de comer. Se pondrá la gelatina al
centro de la mesa y la cuchara se clavará en la gelatina. Se -
le dirá al niño: "Como trabajaste muy bonito te voy a dar este
premio".

Observaciones Parte III.- _____

FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5

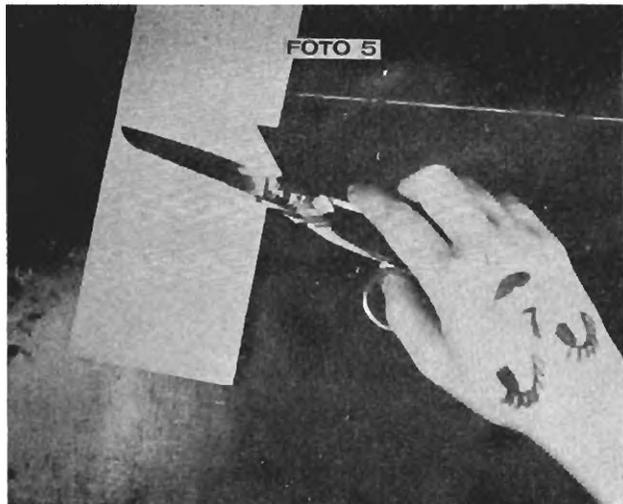


FOTO 6

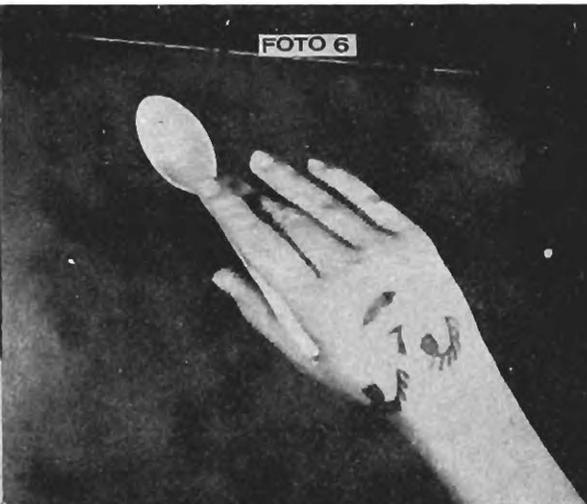


FOTO 7



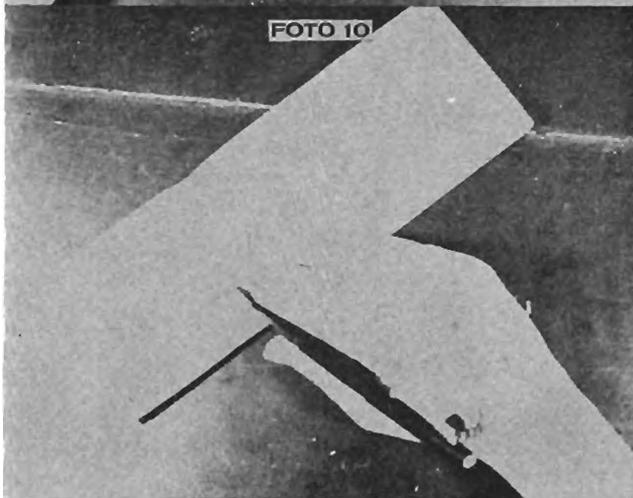
FOTO 8



FOTO 9



FOTO 10



BIBLIOGRAFIA.

- Anderson, R.C., y Faust, G.W. Educational Psychology: The Science of Instruction and Learning. New York: Harper & Row, Publishers, 1973.
- Corballis, H.C., y Beale, I.L. The Psychology of Left and Right. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1976.
- Engelmann, S. Conceptual Learning. South Dakota: Adapt Press, Inc., 1969.
- Farthing, G.W. Stimulus Control by Dot Position in Pigeons. Bulletin of the Psychonomy Society, 1975, 4, No. 2, 185-188.
- Ferster, C.B., y Perrott, M.C. Principios de la Conducta. México: Ed. Trillas, 1975.
- Gagné, R.M. The Conditions of Learning. New York: Holt, Rinehart and Wiston Inc., 1970.
- Gagné, R.M. The Learning of Concepts. En Merrill, M.D. Instructional Design: Readings. New Jersey: Prentice-Hall Inc., 1971.
- Gagné, R.M. Human Problem Solving: Internal and External Events. En Merrill, M.D. Instructional Design: Readings. New Jersey: Prentice-Hall Inc., 1971.
- Holland, J.G., Solomon, C., Doran, J., y Frezza, D.A. - The Analysis of Behavior in Planning Instruction. - Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, - 1976, pp. 104-111 y 153-170.



- Jeffrey, W.E. Variables que Afectan el Aprendizaje Temprano de la Discriminación: 1. Respuestas Motoras en el Entrenamiento de una Discriminación Izquierda-Derecha. En Bijou, S.W., y Baer, D.M. Psicología del Desarrollo Infantil. Lecturas en el Análisis Experimental. México: Ed. Trillas, 1975, Vol. II.
- Lyle, J.G., y Cameron, R. Discrimination of Left-Right Orientation with Directional Markers. Perceptual and Motor Skills, 1976, 43, 1279-1282.
- Markle, S.M., y Tiemann, P.W. Some Principles of Instructional Design at Higher Cognitive Levels. En Ulrich, R., Stachnik, T., y Mabry, J. Control of Human Behavior. - Vol. III. Glenview, Illinois: Scott, Foresman and Co., 1974, pp. 312-323.
- Markle, S.M., y Tiemann, P.W. Conceptual Learning and Instructional Design. En Merrill, M.D. Instructional Design: Readings. New Jersey: Prentice-Hall Inc., 1971.
- Mas, C.O. Entrenamiento para la Discriminación Izquierda-Derecha. Inédito.
- Mechner, F. The Teaching of Concepts and Chains. En Merrill, M.D. Instructional Design: Readings. New Jersey: Prentice-Hall Inc., 1971.
- Metzig, E., y Rosenberg, S. Right and Left Orientation in Pictures. Perceptual and Motor Skills, 1974, 38, 471-478.
- Ortega, S.P. Entrenamiento en Discriminación Izquierda-Derecha. En García, V.H. y col. Manual de Prácticas de Desarrollo Psicológico II, Facultad de Psicología, U.N.A.M.

Reese, H.W., y Lipsitt, L.P. Psicología Experimental Infantil. México: Ed. Trillas, 1974.

Reynolds, G.S. Compendio de Conducta Operante. México: Ed. Ciencia de la Conducta, S.A., 1973.

Ribes, E.I. Técnicas de Modificación de Conducta: Su Aplicación al Retardo en el Desarrollo. México: Ed. Trillas, 1975.

Tieman, S.B., Tieman, D.G., Brody, B.A., y Hamilton, C.R. Interocular Reversal of Up-Down Mirror Images in Pigeons. Psychology and Behavior, 1974, 12, 615-620.