

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE PSICOLOGIA



UN ESTUDIO SOBRE LA TOPOGRAFIA CONDUCTUAL
EN LA IMITACION GENERALIZADA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGIA

P r e s e n t a

MA. CRISTINA MAGALLANES NEGRETE

ASESOR: MAESTRO EMILIO RIBES- IÑESTA

México, D.F.

Junio, 1974.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A LA MEMORIA DEL GRAN
HOMBRE QUE FUE MI PADRE.

902

A MI MADRE Y HERMANOS.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS.

A MIS MAESTROS.

INDICE

	PAGINA
INTRODUCCION	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
METODO	18
RESULTADOS	28
DISCUSION	44
CONCLUSIONES	54
TABLAS	56
GRAFICAS	60
BIBLIOGRAFIA	66

INTRODUCCION.

Debido a la importancia que los fenómenos de imitación e imitación generalizada revisten para el aprendizaje, en la última década se han intensificado los estudios que tienen como finalidad investigar cuáles son las variables responsables del establecimiento y mantenimiento de estas conductas.

Baer, Peterson y Sherman (1967) se refieren a la imitación - como "toda respuesta similar en topografía y que sigue inmediatamente en tiempo a la respuesta presentada por un modelo", y consideran que este fenómeno es factor determinante - en el proceso de socialización del niño, particularmente en el desarrollo del lenguaje.

Por lo que se refiere a la imitación generalizada, ésta ha sido definida como:

- 1) La emisión de una respuesta que es presentada por primera vez al sujeto sin entrenamiento previo (Baer y Sherman 1964; Brigham y Sherman (1968).
- 2) La ejecución continúa de una respuesta por la cual el sujeto nunca ha recibido reforzamiento (Brigham y Sherman, 1968).
- 3) La emisión de respuestas previamente reforzadas bajo condiciones de extinción (Durán, 1971; García, 1973; Galván, -- 1973, y Román, 1974).

Burgess, Burgess y Esveldt (1970) y Baer y Col. (1967), resaltan la importancia de la imitación generalizada como técnica de enseñanza, ya que al reducir el tiempo de adquisición de nuevas respuestas, evita largos períodos de moldeamiento.

En general, la imitación es considerada como una conducta básica que facilita la adquisición de repertorios complejos, y así, numerosos investigadores, al abocarse a estudiar tal fenó-

meno, proporcionan algunas explicaciones acerca de las variables que pueden estar afectando su establecimiento y mantenimiento.

- 1.- Mowrer (1960); Baer y Sherman (1964); Baer, Peterson y Sherman (1967); Lovaas, Berberich, Perloff y Schaeffer (1966); Hingtgen, Coulter y Churchil (1967); Brigham y Sherman (1968), explican el paradigma de imitación generalizada en términos de las propiedades de reforzador -- condicionado que adquiere la respuesta al ser reforzada -- por igualar a un modelo, siendo mantenida la ejecución -- de respuestas no reforzadas por la similitud que llega a tener características discriminativas y reforzantes.
- 2.- Bandura (1968) considera que la imitación generalizada es debida a la imposibilidad del sujeto para discriminar las respuestas reforzadas de las no reforzadas. "Cuando unas pocas respuestas modeladas no reforzadas se incluyen al azar en un gran número de respuestas reforzadas consistentemente, los dos grupos de respuestas modeladas no -- pueden distinguirse fácilmente y por lo tanto es probable que sean ejecutadas con frecuencia similar" (p. 236).

- 3.- Peterson (1968); Gewirtz y Stingle (1968); García, Baer y Firestone (1971); García (1973); Galván (1973), y Román (1974), postulan la imitación generalizada como un efecto de inducción dentro de una clase funcional de respuestas.
- 4.- Para Gewirtz (1968) y Gewirtz y Stingle (1968), el reforzamiento intermitente de las conductas imitativas es el responsable del mantenimiento de éstas. Cuando se han establecido varias respuestas imitativas mediante reforzamiento extrínseco, pueden adquirirse y mantenerse clases de conductas funcionalmente equivalentes.
- 5.- Steinman (1970a, b; 1971a, b; 1973), enfatiza la importancia del control social ejercido por el modelo, mediante instrucciones, reforzamiento social y/o la historia de reforzamiento y castigo del niño para discriminar las contingencias de respuesta explícitas. También Bandura (1968) señala la relevancia que las fuentes de reforzamiento social tienen para el mantenimiento de la conducta imitativa.

Aunque se han detectado y manipulado algunas de las variables que supuestamente afectan la imitación generalizada, como la similitud, complejidad de las respuestas modeladas, uso de ins

trucciones, clase y tamaño de la unidad, etc., aún no se ha podido determinar hasta dónde cada una de dichas variables es responsable del mantenimiento de ésta.

A continuación se hace un análisis somero de aquellos autores que de una u otra manera han enfatizado la naturaleza social de la imitación, por considerar el presente trabajo dentro de ese marco.

Gewirtz y Stingle (1968) señalan que "aunque la imitación, como una conducta social aprendida podría ser reversible, su extinción rara vez ocurre, dado que la eliminación estricta del reforzamiento para tales clases de respuestas no es probable que se logre en los complejos ambientes naturales" (p.357). Esto es lo que en trabajos experimentales dificulta lograr un control total sobre el reforzamiento de las conductas imitativas, ya que en el hogar y en la escuela, intencionadamente o no, se entrena a los niños en la adquisición y generalización de conductas imitativas.

Burgess, Burgess y Esveltdt (1970) indican que existen 3 posibles fuentes de control de estímulos en una situación de imita-

ción generalizada. (1) Estímulos Instruccionales: "Haz ésto", - "Dí", etc. (2) Estímulos Coincidentes; éstos son definidos como estímulos correlacionados con las demostraciones del modelo, incluyendo al modelo mismo, los cuales no son parte inherente a la conducta a ser imitada, como: contacto visual (atención), movimientos de cabeza, entonación de la voz y gesticulaciones. (3) Estímulos Condicionales: los sujetos distinguen las demostraciones seguidas por reforzamiento de las que no lo - son (p. 45).

Peterson y Whitehurst (1971) señalan que "la presencia del experimentador puede afectar la ejecución de conductas imitativas - no reforzadas; también sugieren que la presencia del experimentador puede clasificarse como un evento disposicional". A fin - de controlar la ejecución de conductas imitativas generalizadas, dicen, deben considerarse al menos 3 variables: (1) eventos - disposicionales, tal como la presencia del experimentador; (2) estímulos discriminativos, que involucran la demostración de - una respuesta específica, y (3) consecuencias tales como el reforzamiento.

Steinman (1970a, b; 1971a, b; 1973) señala que en la imitación generalizada están operando simultáneamente dos sistemas de control: (1) las contingencias diferenciales de reforzamiento explícito que están siendo manipuladas por el experimentador-modelo, contingentemente sobre el responder S^D y S^A , y (2) sistemas de contingencias más poderosas, aunque menos explícitas, derivadas de la historia de reforzamiento y castigo del niño, relacionadas con las demandas sociales. Considera que la imitación generalizada es una función de procedimientos particulares de discriminación utilizados, el contexto social en el cual es ejecutada la conducta imitativa y la naturaleza de instrucciones, explícitas o implícitas, bajo las cuales actúa el niño. Al igual que Peterson y Whitehurst, considera al experimentador como un evento disposicional.

Remitiéndonos al análisis que hace Skinner (1957) de conducta ecoica, nos encontramos con que la imitación es vista como un concepto mucho más específico del que se ha utilizado en las investigaciones sobre este asunto.

Considera que una respuesta es imitativa cuando: a) existe una

correspondencia formal entre la topografía de la respuesta y la topografía del estímulo; b) el intervalo entre la presentación - del estímulo y la emisión de la respuesta es breve (si es así, se trata de conducta ecoica; si el intervalo es amplio se consi dera como conducta de copia), y c) no hay instrucciones explí ci tas.

La conducta verbal es definida por Skinner (1957) como "cual-
quier respuesta cuyo reforzador es mediado por otra persona,
la cual ha sido entrenada específicamente por la comunidad pa-
ra reforzar dicha conducta" y, dentro de este contexto, define
a la conducta ecoica como una operante verbal discriminada, -
controlada por estímulos antecedentes y mantenida por reforza-
dores generalizados.

La conducta ecoica pues, como toda conducta verbal, es mol-
deada y mantenida por ciertas contingencias de reforzamiento.

Cuando ha sido adquirida alguna conducta ecoica, se simplifica
la adquisición de nuevas unidades, dado que, en este proceso,
se desarrollan repertorios de unidad mínima, lo que facilita la
ejecución de respuestas nuevas diferentes al recombinar los --

elementos de los estímulos previamente reforzados.

Este fenómeno puede explicarse en términos de efectos de inducción, de la cual Skinner (1938) da la definición siguiente: -- "un cambio dinámico en la fuerza de un reflejo puede estar -- acompañado por un cambio similar pero no tan amplio en un re flejo relacionado, donde la relación es debida a la posesión de propiedades comunes de estímulo o respuesta" (p. 32).

Segal (1972) sugiere que la inducción definida ampliamente, ju ga un importante papel en el origen de las operantes. Asume -- que la inducción se logra mediante moldeamiento. "Cuando mol deamos, hacemos un reforzador contingente sobre una unidad -- mínima específica y observamos junto con un incremento en la frecuencia de la topografía específica reforzada, la aparición de otras topografías (otras unidades mínimas) que no habíamos re- forzado directamente porque aun no habían ocurrido" (p. 2). Es- ta aparición de nuevas topografías Segal la llamó inducción por reforzamiento.

Aunque se supone que la inducción fortalece miembros de clases de respuesta iguales, a menudo hay un "esparcimiento de la in-

ducción". Segal supone que cada miembro de una clase muestra algunos cambios en fuerza detectables cuando un miembro de la clase es reforzado. Así pues, existe la posibilidad de que un reforzador fortalezca inductivamente más topografías de las deseadas, produciéndose una sobreimposición de clases de respuestas.

Durante un entrenamiento en imitación, existe un reforzamiento diferencial para establecer las respuestas deseadas, pero casi siempre estas respuestas comparten elementos comunes, lo que permite que las respuestas no reforzadas participen de alguna manera del reforzamiento proporcionado a otras respuestas, o en otras palabras, se favorece el esparcimiento de la inducción.

Esto podría considerarse como resultado de la poca atención experimental dada a la delimitación topográfica. Son pocos los autores que han realizado investigaciones al respecto.

García, Baer y Firestone (1971) en su estudio realizado con sujetos severamente retardados, intentan demostrar que el grado de variabilidad de la imitación generalizada depende de la historia de entrenamiento en respuestas imitativas limitadas topo-

gráficamente. Estas fueron de 3 tipos: motoras cortas (respuestas ejecutadas con movimientos simples de la mano estando ser tados); motoras largas (respuestas ejecutadas por movimientos gruesos, involucrando pararse y caminar), y verbales cortas - (vocales).

Los resultados indicaron que la generalización de la imitación - estuvo restringida a las topografías entrenadas (aún cuando no - se reforzaron); ésto fue debido a la carencia total de reperto - rios imitativos de los sujetos.

Se ha intentado extender los hallazgos de García y Col. (1971) - con sujetos normales, entrenados previamente en imitación, ana - lizando el fenómeno de inducción en términos de la generaliza - ción, medida en períodos de extinción, de las propiedades de la *clase que* fueron reforzadas durante la adquisición.

Son 4 los experimentos diseñados para el fin señalado en el - párrafo previo. El presente trabajo forma parte de esta serie - de experimentos. Uno de éstos fue realizado por García (1973) - quien concluye que existe una relación entre la variabilidad de - las propiedades no definitorias en la adquisición de un reperto -

rio imitativo y la variabilidad de una clase de respuestas en extinción, siendo ésto un efecto de inducción ya que el reforzamiento en un rango topográficamente definido, produce un cambio similar en la ejecución de otras respuestas.

Román (1974) presenta otro de estos estudios, concluyendo que no es posible, a nivel de investigación básica, obtener resultados claros trabajando con sujetos humanos cuya historia de reforzamiento no puede controlarse, ya que las variables del tipo de las utilizadas en este experimento pueden ser altamente afectadas por variables sociales imposibles de eliminar dentro de la situación experimental. Asimismo, plantea la necesidad de hacer un análisis más exhaustivo de los conceptos de imitación e imitación generalizada, ya que por ser bastante amplios no han permitido obtener resultados consistentes de dichos fenómenos.

Parece ser que las corrientes de investigación que más se han desarrollado para estudiar el fenómeno de imitación generalizada son las que se refieren a la dificultad de discriminación, a la similitud, a los programas de reforzamiento, al control so-

cial y a clases funcionales de respuestas. El presente experimento se incluye en la línea de investigación de clases de respuesta, con hincapié en la topografía, considerando además la especificación social de las variables en juego.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Esta investigación forma parte de una serie de estudios que tienen como finalidad, al manejar diversas variables, ampliar y discutir los datos hasta hoy obtenidos referentes al paradigma de la imitación generalizada.

Intenta replicar los trabajos de García (1973) y Román (1974) -- respecto al grado en el cual una clase de respuestas topográficamente definida afecta a la imitación generalizada. Los diseños de estos 2 experimentos son similares entre sí y con el presente, ya que se utilizan la misma cantidad de estímulos, las mismas clases de respuestas, el mismo sistema de registro, sujetos de edades similares, iguales criterios de selección de sujetos, pre-requisitos experimentales, número de fases experimen

tales, número de sesiones, aparatos similares y el mismo tipo de reforzador.

Sin embargo, difieren en el procedimiento en que en los estudios de García y Román se presentan siempre en bloques aislados las respuestas de clase heterogénea u homogénea, mientras que en el presente se mezclan; es decir, García presenta a dos sujetos durante cuatro fases consecutivas (I a IV) palabras de clase heterogénea y durante las otras 4 fases (V a VIII) palabras de clase homogénea. Con otros dos sujetos, la presentación es invertida, presentando primero palabras de clase homogénea y posteriormente de clase heterogénea.

Román presenta a lo largo de todo el experimento solo respuestas de clase heterogénea a 2 sujetos y solo respuestas de clase homogénea a otros dos sujetos.

En este trabajo, a los sujetos les son presentadas en forma alternada, bloques de 30 respuestas de clase heterogénea y bloques compuestos por 15 respuestas de clase heterogénea y 15 de clase homogénea.

Por otra parte, esta investigación está basada en experimentos previos respecto al establecimiento de repertorios imitativos sin utilizar instrucciones y el papel que juega el contacto visual del experimentador como una variable más en imitación generalizada; dichos experimentos han sido reportados por Durán (1971); - García (1973); Galván (1973); Khan (1973); Serrano (1973); Román (1974); Castro (1974), y López y Ayala (1974).

VARIABLES EXPERIMENTALES.

La variable independiente fue la heterogeneidad y la homogeneidad de la topografía de la clase de respuestas.

Definiciones:

Clase Heterogénea (CHE); palabras de dos sílabas, de 4 a 6 letras, debiendo éstas ser totalmente diferentes, tanto las vocales como las consonantes.

Clase Homogénea (CHO); palabras disílabas, de 4 letras, - de acentuación prosódica grave, cuyas vocales fueran iguales - (la letra "a").

La variable dependiente se midió en términos de la emisión de

respuestas delta. Estas fueron presentadas en dos bloques: uno formado por respuestas que previamente habían sido reforzadas bajo un programa de reforzamiento continuo, y el otro, de respuestas nuevas, que no habían sido presentadas anteriormente.

DISEÑO EXPERIMENTAL.

El diseño utilizado para este experimento fue un A-B-C-B, permitiendo hacer replicación intrasujeto e intersujeto.

METODO.

Sujetos.- Los sujetos de la presente investigación fueron 4 niños normales, preescolares, que asistían a una Guardería Infantil Oficial. Tres niños, de 4 años 4 meses (sujeto 1), 4 años 10 meses (sujeto 2) y 4 años 5 meses (sujeto 3), y una niña de 4 años de edad (sujeto 4).

Los criterios de selección fueron que no tuvieran impedimento físico para la realización de las tareas implicadas en este estudio, que vocalizaran correctamente todos los sonidos del alfabeto y que nunca antes hubieran estado sometidos a trabajos como el presente. Estos niños permanecían en la guardería de 3 a 5 horas diarias.

Espacio Experimental.- Las sesiones se realizaron en un cuarto aislado del resto de la guardería, de 2.50 x 2.00 mts., que tenía 3 puertas y una ventana; una de las puertas y la ventana daban a una terraza, otra puerta era de un cuarto adjunto que permanecía siempre cerrada y la tercera, la de acceso, daba a la escalera y a un pequeño pasillo. Las paredes carecían totalmente de adornos u objetos. Habían 3 mesas cuadradas bajitas y de 2 a 4 sillas pequeñas.

Aparatos.- Para las sesiones de Prueba de Reforzador Social se utilizó un cable eléctrico de 3 mts. de largo con un clavija en un extremo, un interruptor en medio y un foco de 25 watts en el otro extremo; cronómetro, hojas de registro y lápiz.

Para las sesiones de entrenamiento previo en imitación y las de tratamiento experimental se usaron una grabadora de cassette, cronómetro, hojas de registro con los estímulos y lápices.

Las sesiones fueron individuales, realizándose de lunes a viernes, 2 presentaciones por día. La duración de éstas varió, dependiendo de la fase del experimento, pero nunca fueron menores de 10 minutos ni mayores de 22 minutos.

Definición de Respuesta.- Para considerar a una respuesta como imitativa, se estableció el criterio siguiente:

La respuesta debería ocurrir dentro de los 5 segundos siguientes a la presentación de la conducta del modelo y sería similar en topografía.

Se consideraron 3 tipos de respuestas imitativas:

1) Respuestas discriminativas.

Se consideraron como tales aquellas que se presentaron - existiendo contacto visual entre el experimentador y el su - jeto, manteniéndose dicho contacto visual durante la res- - puesta del sujeto y mientras se proporcionaba el reforzador social ("muy bien", "eso es", etc.)

2) Respuestas previamente reforzadas bajo condiciones de extinción.

Fueron las mismas respuestas anteriores; lo que varió fue la presentación. El experimentador una vez que presentaba el estímulo retiraba el contacto visual y la respuesta del - sujeto no tenía ninguna consecuencia.

3) Respuestas delta nuevas (o de sondeo).

Fueron palabras que no habían sido presentadas nunca an--

tes al sujeto durante el experimento; la forma de presentación, también bajo condiciones de extinción, fue igual que para las respuestas previamente reforzadas.

Sistema de Registro.- Las hojas de registro, previamente preparadas, contenían los estímulos en el orden en que deberían presentarse. Se anotaba un punto (.) cuando las conductas cumplían con el requisito de la definición, y una línea diagonal (\) para las que no lo cubrían. Esto se hacía después de algunos segundos de la presentación del modelo.

Las respuestas motoras se registraron simultáneamente por el experimentador y un observador independiente, y las respuestas verbales fueron grabadas y evaluadas por otra persona posteriormente.

A fin de no influenciar la confiabilidad en las respuestas verbales, se accionaba el interruptor del micrófono inmediatamente después de que el sujeto daba la respuesta o 5 segundos después de la presentación del experimentador, en el caso en que el sujeto no respondiera. De esta manera no se grababan las expresiones utilizadas para reforzar.

Confiabilidad del Registro.- La confiabilidad del registro en todo el experimento fue de 97.2% en promedio para los 4 sujetos, con un rango de variación de 85 a 100%.

Reforzadores.- Fueron sociales: frases como "muy bien", "eso es", "qué bonito niño", "qué listo eres", etc., acompañadas de sonrisas, caricias y contacto visual para las fases experimentales; en el entrenamiento se utilizaron además reforzadores comestibles.

PRE-REQUISITOS EXPERIMENTALES.- Antes de iniciar el experimento propiamente dicho, se sometió a los sujetos a dos pruebas de reforzador social y a un entrenamiento en imitación.

Prueba del Reforzador Social I.

Con objeto de medir la responsividad de los sujetos al reforzador social, utilizado en el tratamiento experimental, se aplicó esta prueba que consistió en el establecimiento y extinción de una respuesta arbitraria (oprimir un botón), utilizando exclusivamente reforzamiento social. La ejecución de respuestas durante la fase de extinción daba un índice de la fuerza del citado reforzador social.

El cable eléctrico utilizado en esta prueba se conectaba a un enchufe, el interruptor se colocaba sobre una mesa sujetándolo con cinta aislante, y el foco se dejaba fuera del cuarto.

Cada vez que el sujeto oprimía el botón ocurría un cambio en el estado del foco (encendido o apagado), y cada uno de estos cambios era registrado como una respuesta.

En la primera sesión el experimentador dio en forma individual a cada sujeto, las instrucciones siguientes: "te vas a quedar solito en este cuarto; cuando quieras que entre a platicar contigo, aprieta este botón". Enseguida se le mostraba cómo hacerlo y se le repetía la instrucción.

El experimentador salía del cuarto y cuando el niño cumplía los requisitos programados, entraba, permaneciendo con el sujeto - durante 15 segundos, platicando.

La duración de estas sesiones fue de 10 minutos.

Las fases establecidas para este período fueron:

- 1) Razón fija uno: dos sesiones.
- 2) Razón fija cinco: una sesión.
- 3) Extinción: este período se estableció que fuera variable -

dependiendo de que la conducta del sujeto: a) alcanzara la tasa de respuestas obtenida previamente en el programa de razón fija uno; b) mostrara una tendencia negativa mente acelerada en tres sesiones consecutivas.

4) Razón fija uno: dos sesiones.

Entrenamiento en Imitación.

Para asegurar que los sujetos tuvieran un repertorio imitativo mínimo de entrada al experimento, se les sometió a un período de entrenamiento consistente en imitar 40 respuestas, 20 vo cales y 20 motoras (Tabla No. I); se utilizaron procedimientos de instigación y desvanecimiento. Hubo ausencia total de instruc ciones.

La presentación de los estímulos fue dada por el experimenta--
dor, quien se colocaba frente al sujeto manteniendo una orientata
ción visual directa, siendo dicha presentación por bloques y en
forma alternada.

El criterio de adquisición para las respuestas imitativas fue de
100% de respuestas correctas bajo un programa de reforzamiento en
continuo durante 3 sesiones consecutivas (con 2 presentacio-

nes por sesión).

Prueba del Reforzador Social II.

Una vez logrado el criterio de ejecución establecido para el en trenamiento en imitación, se hizo a los sujetos otra prueba de responsividad al reforzador social, para observar si ésta había variado después de la interacción sujeto-experimentador.

PROCÉDIMIENTO .-

El experimento consta de 8 fases y cada una de éstas, a su -- vez, consta de 5 sesiones, con dos presentaciones por sesión.

En cada sesión se presentaron los estímulos verbales corres-- pondientes (de una clase específica: heterogénea y homogénea) - en bloques de ensayos reforzados y ensayos no-reforzados, se-- gún la fase y el programa, variándose de sesión a sesión tanto el orden interno de los bloques como el orden de presentación.

Para señalar los estímulos utilizados como de clase heterogénea u homogénea, se estableció el criterio citado en las definiciones hechas previamente (p. 16).

La distribución de los estímulos vocales en cada fase fue como sigue:

Sujetos 1 y 3.

Fase I.- Presentación de 30 estímulos vocales de clase heterogénea bajo un programa CRF.

Fase II.- Presentación de los mismos 30 estímulos de la fase previa más 10 estímulos CHE de sondeo, todos bajo condiciones de extinción.

Fase III.- Aquí se presentaron 15 estímulos CHE y 15 CHO en CRF.

Fase IV.- Se presentan en extinción los 30 estímulos de la fase III más 5 CHE y 5 CHO de sondeo, también en extinción.

Las fases V, VI, VII y VIII son una réplica directa de las cuatro primeras.

Sujetos 2 y 4.

Para estos sujetos las presentaciones de las fases se invierten con relación a los sujetos 1 y 3, siendo éstas: III, IV, I, II y replicando en el mismo orden las siguientes fases.

En las fases de reforzamiento continuo el experimentador mostraba el estímulo imitativo, manteniendo contacto visual con el sujeto, el cual debía responder 5 segundos después de la presentación del modelo para ser reforzado socialmente de manera

contingente ("muy bien", "eso es", etc. y contacto visual).

Si la respuesta no cubría los requisitos para considerarse imitivativa, el experimentador retiraba el contacto visual agachando la cabeza y no había ninguna otra consecuencia. Luego se hacía la anotación correspondiente en la hoja de registro. Hubo un intervalo de 10 segundos entre presentaciones.

En las fases de extinción se presentaron los mismos estímulos de la fase previa, ahora sin reforzamiento, más 10 estímulos - nuevos, a los que se les denominó de "sondeo". En estas fases el experimentador, haciendo contacto visual con el sujeto, presentaba el estímulo e inmediatamente después bajaba la cabeza, ya fuera que el sujeto diera o no la respuesta. Enseguida se hació la anotación respectiva.

Los datos, en ambas fases, se registraron en grabadora y fueron analizados posteriormente por otra persona debidamente entrenada.

Las palabras de clase heterogénea y homogénea se presentan en las Tablas Nos. II y III respectivamente.

RESULTADOS .

PRUEBA DEL REFORZADOR SOCIAL I.

La figura 1 presenta los resultados obtenidos en esta prueba.

SUJETO 1.- Debido a que en las 2 sesiones de CRF programadas el sujeto no dio respuestas, se intentó otra sesión bajo el mismo programa y tampoco respondió.

SUJETO 2.- Al igual que el sujeto 1, este sujeto fue expuesto a 3 sesiones de CRF sin que diera ninguna respuesta.

SUJETO 3.- En las dos sesiones de CRF este sujeto dio 2.0 y 2.4 respuestas por minuto. En la fase de RF₅ dio 10 respuestas por minuto. La extinción en este sujeto se dio muy rápidamente: 0.7 y 1.8 respuestas por minuto. En la última fase, --

CRF, las respuestas por minuto fueron 2.3 y 2.5.

SUJETO 4.- En la fase de CRF, en las 2 sesiones el sujeto -
dio 2.5 respuestas por minuto. En la fase de RF₅, dio 8.5 res-
puestas por minuto. La respuesta de este sujeto en extinción se
incrementó bastante, 29.2 Rs/min. y luego decrementó abajo de
la ejecución de la fase de CRF, 0.5 Rs/min., por lo que a pe-
sar del incremento en la primera sesión, en la segunda alcan-
zó el criterio establecido. En la siguiente fase, CRF, el sujeto
dio 2.3 y 2.5 respuestas por minuto.

ENTRENAMIENTO EN IMITACION.

Los resultados de esta etapa se describen en la figura 2. To-
dos los sujetos alcanzaron el criterio establecido de 100% de -
ejecución en 3 sesiones consecutivas (2 presentaciones por se-
sión), tanto para las respuestas verbales como para las moto-
ras. El sujeto 1 fue quien más tardó en adquirir el criterio de
ejecución, 10 sesiones; los sujetos 2 y 3 lo alcanzaron en 4 se-
siones y el sujeto 4 en 5 sesiones.

Como puede observarse en las gráficas, al inicio del entrena-
miento todos los sujetos presentaron ejecuciones altas de imitau

ción, sobre todo en las respuestas vocales, que desde la primera presentación la imitación fue de 100%; el sujeto 1, a pesar de que inició la ejecución vocal en un 100%, en la 6a. sesión, en que aun no se había alcanzado el criterio para las respuestas motoras, el responder imitativo vocal declinó marcadamente hasta un 45% recuperando la ejecución de 100% en la sesión 8 y manteniéndola a través de las 3 sesiones establecidas como criterio.

PRUEBA DEL REFORZADOR SOCIAL II.

En la figura 1 se muestran los resultados de este período.

El sujeto 1 ahora sí respondió, siendo el más resistente a la extinción; el sujeto 2 continuó sin responder a pesar del período de entrenamiento; la ejecución de los sujetos 3 y 4 fue similar a la de la primera prueba.

SUJETO 1.- En las sesiones de CRF, dió 2.3 y 2.4 respuestas por minuto. En la fase RF₅, 6.5 Rs/min. La fase de extinción tuvo 5 sesiones para este sujeto: 7.4, 30.0, 18.0, 5.3 y 2.1 respuestas por minuto respectivamente. En las sesiones de la última fase, CRF, la ejecución fue de 2.5 y 2.7 Rs/min.

SUJETO 2.- Al igual que en la prueba del reforzador social I, se expuso al sujeto a 3 sesiones de la fase CRF, y no dio ninguna respuesta.

SUJETO 3.- En las dos sesiones de CRF la ejecución de este sujeto fue de 2.6 y 2.8 Rs/min.; en la fase RF₅, 11.3 Rs/min.; en extinción, 1.2 y 0.9 Rs/min. y en las dos últimas sesiones de CRF, 1.8 y 2.8 Rs/min. respectivamente.

SUJETO 4.- Sesiones iniciales de CRF, 2.5 y 2.6 respuestas por minuto; RF₅, 9.5 Rs/min.; sesiones de extinción, 15.2 y 1.4 Rs/min. y sesiones finales de CRF, 2.0 y 2.5 Rs/min.

TRATAMIENTO EXPERIMENTAL.

Las figuras 3, 4, 5 y 6 muestran los resultados obtenidos con cada uno de los sujetos en las 8 fases experimentales. A continuación se describen los datos en términos de porcentaje de respuestas correctas, mostrando los resultados de dos sesiones por día.

SUJETO 1. Fase I (CRF). En esta fase se presentaron estímulos de clase heterogénea, siendo el porcentaje de ejecución de -

100%.

Fase II (Extinción). La ejecución de las palabras previamente reforzadas es variable, mostrando una disminución que fluctuó de 80 a 100%, con un promedio de 90.8%; la ejecución de las palabras nuevas (sondeo) es aun menor, 82% en promedio y un rango de 50 a 100%.

Fase III (CRF). En esta fase se presentan 15 estímulos de clase heterogénea y 15 de clase homogénea, siendo la ejecución bastante alta en ambas clases: CHE, 98.7% en promedio con un rango de 87 a 100%; CHO, 100% de ejecución.

Fase IV (Extinción). La ejecución de las palabras previamente reforzadas es bastante menor y muy variable, aunque no hay diferencias notables entre las palabras heterogéneas y las homogéneas, cuyos promedios fueron de 86.0 y 87.4% con rangos de variación de 60 a 100% y 53 a 100% respectivamente; al contrario de la fase II, la ejecución promedio de las palabras de sondeo fue mayor que la de las previamente reforzadas: 95.0% y 89.0% en promedio, con rangos de 60 a 100% y 40 a 100% respectivamente. Los puntos más bajos de ejecución se observan en las respuestas homogéneas: 53% en las previamente reforza-

das y 40% para las de sondeo, mientras que la ejecución más baja para las palabras heterogéneas es de 60%, tanto para las previamente reforzadas como para las nuevas.

Fase V (CRF). Se replica la fase I, siendo la ejecución similar, aunque no llega a mantenerse en 100%, ya que en la primera sesión el responder fue de 97%, y a partir de la segunda presentación y hasta la última, la ejecución fue de 100%. El promedio es de 99.7%.

Fase VI (Extinción). Se observa un decremento y variabilidad considerables, siendo la ejecución de las palabras nuevas aun menor que la de las reforzadas previamente. El promedio para las primeras (nuevas) fue de 89.0% con un rango de 70 a 100%, y para las anteriormente reforzadas 92.3% en promedio y rango de 83 a 97%.

Fase VII (CRF). Esta fase es una replicación de la fase III, por lo que se presentan los mismos 15 estímulos CHE y los 15 estímulos CHO, siendo la ejecución similar. El responder promedio para la clase heterogénea fue de 99.3% y para la homogénea de 100%, con un rango de variación de 93 a 100% para la primera.

Fase VIII (Extinción). La ejecución de las palabras previamente reforzadas es de 93.3% para las heterogéneas y 95.1% para las homogéneas (en la Fase IV fue 86.0% y 87.4%) y la ejecución de las palabras de sondeo es más baja, 76.0% en las heterogéneas y 86.0% en las homogéneas (En la fase IV, 95.0% y 89.0%) La ejecución es mucho menor que en la fase previa y nuevamente los puntos de ejecución mas bajos son para los estímulos de clase homogénea.

SUJETO 2. Fase I (CRF). Con este sujeto la presentación de las fases se invierte, correspondiendo en esta fase la clase y orden de estímulos presentados en la fase III al sujeto 1. La ejecución fue de 100% tanto para las respuestas heterogéneas como para las homogéneas.

Fase II (Extinción). El responder en esta fase es bastante menor que en la fase previa y muy variable, sobre todo en las palabras previamente reforzadas, cuyos promedios son: heterogéneas 88.1% y homogéneas 89.9%, con rangos de variación de 67 a 100% y 73 a 100% respectivamente; el promedio de ejecución para las palabras nuevas fue de 82% para las heterogéneas y 88% para las homogéneas, con rangos respectivos de 40 a 100% y de

60 a 100%. Nótese la tendencia de las palabras homogéneas al decremento, mientras el responder ante los estímulos de clase heterogénea, a pesar de las caídas abruptas, tiende a incrementarse nuevamente.

Fase III (CRF). Esta fase es la correspondiente a la I del sujeto 1. Nuevamente la ejecución se incrementa a 100%, permaneciendo a este nivel durante toda la fase.

Fase IV (Extinción). El responder disminuye notablemente en las palabras previamente reforzadas, 87.7% en promedio, cuyo rango es de 77 a 97%, y las palabras nuevas alcanzan un promedio mayor, 92%, con un rango de 70 a 100%.

Fase V (CRF). Se replica la fase I con resultados casi idénticos: el promedio de ejecución de las respuestas heterogéneas fue de 99.3% con variación de 93 a 100%, y 100% de ejecución para las respuestas homogéneas.

Fase VI (Extinción). En esta fase el decremento en la ejecución es más notable así como la variabilidad, descendiendo bastante más las respuestas de sondeo que las reforzadas previamente. Para estas últimas los promedios de ejecución fueron 85.4% para las respuestas heterogéneas y 82.0% para las homogéneas, -

con rangos de 67 a 93% y de 40 a 100%. Para las respuestas - heterogéneas nuevas, la ejecución promedio fue de 68% con un rango de 40 a 100%, y para las homogéneas nuevas, el promedio fue de 66% y el rango también de 40 a 100%. Nuevamente - se observan ejecuciones menores en las respuestas homogéneas que en las heterogéneas.

Fase VII (CRF). En esta fase la recuperación no fue tan rápida ni tan alta como en las demás fases de CRF de éste y los otros 3 sujetos, sino que hubo un incremento gradual y hasta la 8a. - presentación llegó a 100% manteniéndose a este nivel por el resto de la fase. La ejecución promedio fue de 94.1% con rango de 80 a 100%.

Fase VIII (Extinción). Se observa una vez más un marcado decrecimiento en esta fase, siendo aún menor, aunque muy levemente, la ejecución en las palabras de sondeo, cuyo promedio fue - de 67.0% y el rango de 50 a 90%, mientras que el promedio de ejecución de las palabras previamente reforzadas fue de 68% con una variación de 53 a 87%.

SUJETO 3.- Con este sujeto se replicó el procedimiento seguido con el sujeto 1, encontrándose en éste diferencias menos marca

cadadas de las fases de CRF a las de extinción y frecuentemente la ejecución de palabras nuevas fue mayor que la ejecución de palabras previamente reforzadas.

Fase I (CRF). Al igual que los dos sujetos anteriores, el repertorio de entrada para este sujeto fue muy alto; la ejecución fue de 100% durante todas las sesiones.

Fase II (Extinción). Casi no hubo fallas en el responder a los estímulos previamente reforzados, pues solo en 2 sesiones bajó a un 97%, lo que da un promedio de ejecución de 99.4%, con rango de 97 a 100%. La introducción de palabras de sondeo no tuvo ningún efecto, ya que la ejecución es de 100% durante toda la fase.

Fase III (CRF). En esta fase se presentan tanto respuestas heterogéneas como homogéneas, siendo los promedios de ejecución de 99.3% y 98.6% respectivamente, cuyos rangos van de 93 a 100% en ambas clases de respuestas.

Fase IV (Extinción). Se observa un decremento respecto a la fase previa, pero la ejecución de las respuestas nuevas es levemente más alta que la de las reforzadas anteriormente. La ejecución de éstas fue de 97.9% para las heterogéneas y 95.2% para las homogéneas con rangos respectivos de 93 a 100% y -

73 a 100%. El promedio de ejecución de las palabras heterogéneas nuevas fue de 98.0% con un rango de 80 a 100%, y para las homogéneas nuevas, 96.0% en promedio con variación de 80 a 100%.

Fase V (CRF). Al igual que en la fase I, de la cual ésta es replicación, la ejecución se mantiene en un 100% a lo largo de todo el período.

Fase VI (Extinción). Nótese que, aunque muy leve, hay un decremento en la ejecución, siendo el promedio de 96.8% para las respuestas reforzadas anteriormente y 95.0% para las de sondeo; los rangos respectivos son de 93 a 100% y de 80 a 100%.

Fase VII (CRF). La ejecución en esta fase es idéntica para las respuestas heterogéneas y homogéneas: 99.3% en promedio con rango de 93 a 100%.

Fase VIII (Extinción). Nuevamente el decremento es muy leve, pero existe. El promedio de ejecución para las respuestas heterogéneas previamente reforzadas fue de 98.6% con rango de 93 a 100%; para las homogéneas reforzadas anteriormente, el promedio de ejecución fue de 97.3% con un rango de variación de 87% a 100%; el promedio de ejecución para respuestas heterogéneas nuevas fue de 90% con rango de 60 a 100% y, por último,

la ejecución promedio para las respuestas homogéneas nuevas - fue de 98% con una variación del 80 al 100%. Los efectos en - este sujeto son poco claros, pero a pesar de ello puede hacer- se una observación: la ejecución en las fases de CRF es de - - 100% cuando se presentan solo estímulos de una sola clase y - disminuye cuando se introducen 2 clases distintas. Igualmente - en las fases de extinción, la variabilidad es menor en los pe- ríodos en que se presentan solo estímulos CHE que cuando se - presentan CHE y CHO.

SUJETO 4.- Con este sujeto se hizo una replicación directa del procedimiento aplicado al sujeto 2, encontrándose -en ambos su- jetos- que las variaciones en los patrones de respuestas no son sistemáticas en lo que se refiere a clase de respuestas hetero- génea y homogénea. Sí hay consistencia en que la ejecución es - menor en las palabras nuevas que en las previamente reforza- das, a excepción de la fase IV del sujeto 2 y la fase II del su- jeto 4 (en ambos casos son respuestas heterogéneas).

Fase I (CRF). Tanto para las palabras de la clase heterogénea como de la homogénea el nivel de ejecución es de 100% durante toda la fase.

Fase II (Extinción). Nótese la gran variabilidad del responder en esta fase. El promedio de ejecución para las palabras previamente reforzadas heterogéneas es 83.4% cuyo rango es de 47 a 100%, el promedio para las homogéneas es de 88.0% con un rango de 67 a 100%; para las palabras de sondeo la ejecución promedio en las palabras heterogéneas fue de 86% y de 78% para las homogéneas, con una variación de 60 a 100% para ambas.

Fase III (CRF). La ejecución se incrementa en este período, respecto al anterior, hasta una ejecución promedio de 98.3% con un rango de 93 a 100%.

Fase IV (Extinción). Nuevamente disminuye el responder al poner en extinción las palabras de la fase previa, y ahora el promedio para éstas es de 91.5%, con un rango de 83 a 100%; la ejecución ante las palabras nuevas introducidas es un promedio de 86% con un rango de 70 a 100%.

Fase V (CRF). Obsérvese el inmediato incremento del responder ante respuestas continuamente reforzadas. El promedio de ejecución para respuestas heterogéneas es de 100% y de 99.3% para las homogéneas, con un rango estas últimas de 93 a 100%.

Fase VI (Extinción). El decremento del responder imitativo es menor que el observado en esta misma fase en el sujeto 2, -- además de que contrariamente a éste, la ejecución de las palabras homogéneas es mayor a la de heterogéneas, tanto en las previamente reforzadas como en las de sondeo. La ejecución -- promedio fue de 94.7% para las heterogéneas y de 97.9% para las homogéneas, con rangos de 80 a 100% y de 93 a 100% respectivamente; para las palabras nuevas los promedios de ejecución fueron 86% para las heterogéneas y 96% para las homogéneas, y los rangos, 40 a 100% y 80 a 100% en el mismo orden.

Fase VII (CRF). Otra vez el incremento en la ejecución es inmediato, siendo ésta de 99.4% en promedio, con una variación de 97 a 100%.

Fase VIII (Extinción). Definitivamente la disminución en la ejecución es inferior a la lograda por el sujeto 2; sin embargo, -- la tendencia es similar, ya que la ejecución ante las respuestas nuevas es levemente inferior a las reforzadas previamente. El promedio de ejecución de estas últimas fue de 93.7% con un rango de 83 a 100%, y la ejecución promedio de las respuestas de sondeo fue de 92% con un rango de 80 a 100%.

El promedio general en los períodos de reforzamiento continuo es bastante alto en todos los casos: 99.6% para el sujeto 1; - 97.2% para el sujeto 2; 99.4% para el sujeto 3 y 99.5% para el sujeto 4.

En las fases de extinción la ejecución podría considerarse alta, pero en todos los casos los promedios de respuestas son menores en estas fases en relación con los períodos de CRF. De la misma manera las respuestas de sondeo alcanzan promedios inferiores a las previamente reforzadas dentro de las mismas fases de extinción. Para el sujeto 1 el porcentaje total de las fases de extinción en las respuestas previamente reforzadas fue - 90.8% y para las respuestas nuevas, 86.1%. En el sujeto 2, el promedio total fue de 83.5% para las reforzadas anteriormente y de 77.1% para las de sondeo. El promedio total para las respuestas previamente reforzadas para el sujeto 3 fue 97.5%, y 96.1% para las nuevas. Para el sujeto 4 el porcentaje total fue de 91.5% para las respuestas reforzadas previamente y de 87.3% para las nuevas.

Para facilitar la comparación entre sujetos y dar mayor clari-

dad a los resultados, se presentan éstos resumidos en la Tabla No. IV.

DISCUSION .

Los datos obtenidos en el presente estudio proporcionan los efectos discutidos a continuación:

1.- El objetivo de la prueba del reforzador social era medir la responsividad de los sujetos respecto al reforzador que se emplearía a lo largo de la investigación. Los resultados logrados no son totalmente claros, ya que al parecer sí tuvo el efecto previsto en uno de los sujetos, pero no en los demás.

El sujeto 1 no respondió en la prueba I y después del entrenamiento, en el que se apareó el reforzador social con comida, en la prueba II sí responde, como se muestra en la gráfica correspondiente, siendo, de los 4 sujetos, el más resistente a la extinción.

El sujeto 2, por el contrario, no respondió ni antes ni después del entrenamiento en imitación.

La ejecución de los sujetos 3 y 4 es bastante similar, mostrando su conducta ser poco resistente a la extinción, ya que ambos alcanzaron el criterio establecido en 2 sesiones de extinción. Sin embargo, puede observarse una diferencia: el sujeto 3 en la primera sesión de extinción, disminuye considerablemente el responder, mientras que el sujeto 4 en esta misma sesión incrementa su ejecución con respecto a la fase previa, RF₅, como es de esperarse, aunque en la segunda sesión la ejecución cae por debajo de la ejecución en las sesiones de CRF.

Es probable, como lo señala Román (1974), que la respuesta arbitraria seleccionada no haya medido la responsividad al reforzador social, sino que el oprimir el interruptor se diera por ser reforzante para los sujetos la estimulación proveniente del aparato utilizado. Por otro lado, quizá en el caso del sujeto que no respondió, las instrucciones proporcionadas, a pesar de ser explícitas, quizá no lo fueron lo suficiente para producir los efectos deseados.

2.- Por lo que se refiere al entrenamiento en imitación, vemos que en los 4 sujetos la ejecución de respuestas imitativas vocales es de 100% desde el inicio, no así en las motoras que fueron establecidas utilizando procedimientos de instigación y desvanecimiento. Sin embargo, la adquisición es bastante rápida.

El efecto observado en el sujeto 1, el cual en la 6a. sesión de crementó su ejecución verbal, no sabemos a qué se debió; por curiosidad experimental se prosiguió trabajando con este niño y los resultados se muestran en las gráficas correspondientes.

En los otros 3 niños puede observarse el mismo efecto señalado ya por Durán, 1971; Galván, 1973; García, 1973, y Román, - 1974: la ejecución de las respuestas imitativas vocales siempre es superior a la de respuestas motoras, probablemente debido a que es mayor la historia de condicionamiento de las respuestas ecoicas de tipo vocal que las de tipo motor.

3.- Se confirma que es posible lograr altos niveles de ejecución imitativa sin necesidad de utilizar instrucciones. Está claro que la conducta controlada por instrucciones no está bajo control imitativo, sino que está bajo un doble control y, por lo tan

to, pertenece a una clase funcionalmente distinta: Además, el uso de instrucciones dificulta el análisis de la situación experimental por la introducción de otras variables, lo que hace parecer contaminados los datos obtenidos en estas condiciones.

Existen diversos estudios donde se han logrado establecer repertorios imitativos en ausencia de instrucciones explícitas, como son los de Metz, 1965; Lovaas, Berberich, Perloff y Schaeffer, 1966; Hingtgen, Coulter y Churchill, 1967; Burgess, Burgess y Esveldt, 1970; García, Baer y Firestone, 1971; Balabán, M.D., 1971; Durán, 1971; García, 1973; Galván, 1973; Román, 1974; Castro, 1974; López y Ayala, 1974; Galván y Hernández, en preparación, y Villanueva, en preparación.

Los resultados obtenidos recientemente por Gómez, F.P. (en preparación), demuestran que las instrucciones controlan totalmente las respuestas del sujeto, sean estímulos discriminativos o estímulos delta, ya que la instrucción "dí" logra mantener ejecuciones altas ante estímulos delta y la instrucción "no digas" por el contrario, reduce inmediatamente la ejecución ante estímulos discriminativos.

4.- En lo que al contacto visual se refiere, se confirma la posición de Durán (1971), García (1973), Galván (1973) y Román (1974), respecto a que éste adquiere propiedades discriminativas y además se convierte en un reforzador generalizado, posiblemente por su apareamiento con distintos reforzadores en la historia pre-experimental de los sujetos.

Como referencia al márgen diremos que en datos obtenidos previamente bajo el mismo diseño de este trabajo (que no fueron presentados), se mantuvo el contacto visual en las fases de extinción, mientras el sujeto daba la respuesta, y los resultados fueron muy confusos, no habiendo diferencias significativas entre las fases de CRF y las de extinción, lo que parece apoyar la característica de reforzador generalizado atribuido al contacto visual.

5.- Los altos repertorios de entrada de los sujetos posiblemente sean responsables de que el decremento en las fases de extinción no sea muy marcado; a pesar de ésto, vemos que en todos los casos las ejecuciones en las fases de extinción son inferiores a las fases de CRF previas, inclusive hay recuperaciones inmediatas al pasar de las fases de extinción a las de -

reforzamiento. También posiblemente esté influyendo de alguna manera la situación del período de entrenamiento, donde siempre se reforzaron las respuestas correctas (Bandura, 1968; -- Flanders, 1968; Steinman, 1970b).

6.- Referente a la variable experimental manipulada en este - trabajo, los efectos producidos no son muy claros; no hay replicación empírica entre sujetos pero sí intrasujeto.

En el trabajo presentado por García (1973) donde se manipulan los dos tipos de clases de respuestas, se encontró que el efecto de generalización fue mayor en la clase heterogénea que en la clase homogénea; los resultados son apoyados diciendo que - en la clase heterogénea se están afectando un mayor número - de subclases de respuesta o propiedades no definitorias (Skinner 1935, 1938) debido a que se refuerzan más unidades por ser palabras constituidas por subclases diferentes; en la clase homogénea las unidades utilizadas tienen un elemento común, la letra "a".

Los datos obtenidos en el presente experimento con los sujetos 1 y 2 parecen apoyar lo reportado por García (1973), por lo me

nos en cuanto a tendencias se refiere, en las fases en que se presentan en extinción las 2 clases de respuestas simultáneamente (fases IV y VIII para el sujeto 1; fases II y VI para el sujeto 2). Obsérvese como el responder ante las palabras heterogéneas, a pesar de las caídas, tiende a recuperarse; por el contrario, ante las palabras de clase homogénea tiende a decrementar.

Sin embargo, es necesario señalar que tabulado en promedios, no hay completa consistencia, ya que en la fase IV del sujeto 1 la ejecución ante las respuestas homogéneas es superior a las heterogéneas.

En el sujeto 4, tabulados los resultados en porcentajes promedios, también son consistentes a esta explicación, aunque los efectos no son tan claros como los obtenidos por García (1973).

El sujeto 3 no muestra diferencias significativas en sus resultados; no hay diferencias en la ejecución ante las distintas clases de respuestas y la variabilidad en las fases de extinción es muy leve.

Cabe llamar la atención acerca de que la presentación hecha --

aquí de los 2 tipos de clases de respuesta difiere de la de García, ya que en este estudio se presentan en la misma fase simultáneamente las respuestas homogéneas y heterogéneas, por lo que es de esperarse que los resultados no sean similares. Si a ésto agregamos que el tipo de sujetos utilizados es diferente, otro el experimentador, distintos escenarios, etc., podemos esperar variaciones en los resultados experimentales.

Por otra parte, es muy probable que las clases de respuestas utilizadas no estén perfectamente delimitadas topográficamente (García y Col., 1971) y haya habido una superposición de éstas por un efecto de inducción por reforzamiento (Segal, 1972), pudiendo ser una de las razones de no encontrar resultados muy claros.

Cabe señalar que en la definición de respuestas de clase homogénea solo se consideró la letra "a", pero se utilizan diversas consonantes, y en la clase heterogénea están incluidas tanto las letras consonantes como la vocal empleadas en la clase homogénea, lo que de hecho hace que las topografías de las respuestas utilizadas no estuvieron debidamente delimitadas.

También, refiriéndonos a la variabilidad relativa en los períodos de extinción, podemos señalar que debido a que al ser las fases previas de reforzamiento continuo, se daban pequeños reforzamientos a muchas sub-categorías, lo que sumadas, producen una mayor resistencia a la extinción (Schoenfeld, 1968).

Por último, debemos mencionar la ausencia de control sobre la historia de los sujetos en este tipo de repertorios; recordemos que los niveles de ejecución imitativa de los sujetos era sumamente alta al inicio del experimento, lo que indica que en los escenarios naturales se les está reforzando la emisión de este tipo de respuestas (Gewirtz y Stingle, 1968).

En base a los resultados obtenidos en éste y una gran diversidad de estudios sobre imitación generalizada, y sobre todo en experimentos con diseños similares en los cuales se han obtenido datos inclusive opuestos, tenemos que plantear que la historia de los sujetos, al no tener medios para controlarla, está influyendo definitivamente en las situaciones experimentales.

Quizá, el paradigma de la imitación generalizada no sea el adecuado para probar el tipo de variables que se están manejando

en estas investigaciones, debido a la imposibilidad (que en la mayoría de los casos es debida a razones éticas) de aislar y controlar las variables que intervienen en el control múltiple de la conducta imitativa.

En base a lo anterior y de acuerdo con Román (1974), se plantea la necesidad de trabajar a nivel de investigación básica en imitación, con otro tipo de sujetos sobre los que se pueda tener control estricto, a la vez que hacer un replanteamiento de lo que hasta hoy conocemos como fenómenos de imitación e imitación generalizada, ya que por ser conceptos tan amplios los resultados de muchos estudios se contraponen.

Peterson y Col. (1971) señalan la necesidad de definir de manera más precisa la imitación generalizada, enfatizando la importancia de las condiciones antecedentes y los escenarios como factores en el control múltiple de la imitación.

Hemos visto que a medida que se manipulan nuevas variables que se supone influyen en la imitación generalizada, los resultados obtenidos se vuelven cada vez más confusos, lo que está indicando que debe hacerse un análisis detallado del fenómeno objeto de nuestro estudio.

CONCLUSIONES .

Como conclusiones generales de este trabajo y la comparación realizada con otros, se puntualizan dos aspectos ya señalados - previamente:

- 1.- Hacer un replanteamiento de los fenómenos de imitación e imitación generalizada, a fin de que los esfuerzos desarrollados por los investigadores en esta área, que tanta importancia reviste para el desarrollo infantil, no - - sean estériles, ya que a la fecha no se han logrado resultados consistentes a pesar del manejo de variables supuestamente controladas.
- 2.- Al no ser posible eliminar las variables sociales que es-

tán presentes en las situaciones experimentales debido a la imposibilidad de controlar la historia de reforzamiento de los sujetos humanos, se plantea trabajar a nivel de investigación básica en imitación con otro tipo de sujetos, sobre los cuales pueda lograrse un control absoluto.

RESPUESTAS VOCALES

- | | | | |
|------------|-------------|-------------|--------------|
| 1.- Muñeco | 6.- Capa | 11.- Toma | 16.- Camión |
| 2.- Paloma | 7.- Camino | 12.- Hamaca | 17.- Malito |
| 3.- Cuete | 8.- Mala | 13.- Lentes | 18.- Gallina |
| 4.- Ceniza | 9.- Tapa | 14.- Cana | 19.- Sopa |
| 5.- Melón | 10.- Panela | 15.- Taco | 20.- Lola |

RESPUESTAS MOTORAS

- 1.- Tocar la punta del pie derecho con la mano derecha.
- 2.- Soplar.
- 3.- Levantar ambos brazos.
- 4.- Saltar.
- 5.- Tocar la cabeza con la mano derecha.
- 6.- Tocar la cabeza con la mano izquierda.
- 7.- Abrir y cerrar la puerta.
- 8.- Mover la lengua de un lado a otro.
- 9.- Tocar la oreja izquierda con la mano derecha.
- 10.- Levantar el brazo derecho.
- 11.- Levantar el brazo izquierdo.
- 12.- Aplaudir.
- 13.- Tocar la nuca con ambas manos.
- 14.- Mover la cabeza negando.
- 15.- Mover la cabeza asintiendo.
- 16.- Tapar el ojo derecho con la mano derecha.
- 17.- Tapar el ojo izquierdo con la mano izquierda.
- 18.- Agacharse.
- 19.- Golpear las rodillas con los puños.
- 20.- Abrir la boca.

TABLA No. I RESPUESTAS UTILIZADAS EN EL PERIODO
DE ENTRENAMIENTO EN IMITACION GENERALIZADA.

RESPUESTAS DE CLASE HETEROGENEA PREVIAMENTE
REFORZADAS.

1.- Cosa (x)	11.- Cambio (x)	21.- Dice
2.- Nace	12.- Talón	22.- Bule (x)
3.- Paco	13.- Jugo (x)	23.- Bote
4.- Puma (x)	14.- Raspo	24.- Fruta (x)
5.- Mito	15.- Gusto	25.- Pesca (x)
6.- Vino (x)	16.- Tiempo	26.- Bosque (x)
7.- Arco (x)	17.- Tengo (x)	27.- Mirlo
8.- Yeso (x)	18.- Hombre (x)	28.- Mantel
9.- Sillón	19.- Cobra	29.- Cartón (x)
10.- Bolas	20.- Hueso	30.- Grillo (x)

Sujetos 1 y 3

Sujetos 2 y 4

FASE I	30 respuestas	FASE I	15 respuestas (x)
FASE III	15 respuestas (x)	FASE III	30 respuestas
FASE V	30 respuestas	FASE V	15 respuestas (x)
FASE VII	15 respuestas (x)	FASE VII	30 respuestas

RESPUESTAS DE CLASE HETEROGENEA
NUEVAS (SONDEO)

FASE II	FASE IV	FASE VI	FASE VIII
1.- Zorra (x)	1.- Dulce (x)	1.- Marte (x)	1.- Ganso (x)
2.- Lazo (x)	2.- Llave (x)	2.- Nube	2.- Calcio (x)
3.- Pluma	3.- Talo (x)	3.- Goma	3.- Cerro (x)
4.- Mesa	4.- Resta (x)	4.- Jueves (x)	4.- Pastén (x)
5.- Caño (x)	5.- Croma (x)	5.- Isla	5.- Latín (x)
6.- Pared (x)	6.- Casco	6.- Rancio (x)	6.- Tima
7.- Foca	7.- Risa	7.- Lluvia	7.- Papel
8.- Silla (x)	8.- Coche	8.- Nopal (x)	8.- Pica
9.- Flema	9.- Cine	9.- Labio (x)	9.- Loca
10.- Coja	10.- Suma	10.- Llanto	10.- Barón
Suj. 1 y 3 (10)	Suj. 1 y 3 (5x)	Suj. 1 y 3 (10)	Suj. 1 y 3 (5x)
Suj. 2 y 4 (5x)	Suj. 2 y 4 (10)	Suj. 2 y 4 (5x)	Suj. 2 y 4 (10)

RESPUESTAS DE CLASE HOMOGNEA PREVIAMENTE
REFORZADAS.

1.- Casa	6.- Lata	11.- Cala
2.- Nana	7.- Sala	12.- Pata
3.- Laca	8.- Basa	13.- Cama
4.- Vaca	9.- Lana	14.- Bala
5.- Fama	10.- Saca	15.- Mata

Fases

Sujetos 1 y 3	III - IV - VII - VIII
Sujetos 2 y 4	I - II - V - VI

RESPUESTAS DE CLASE HOMOGNEA NUEVAS

FASE II	FASE IV	FASE VI	FASE VIII
1.- Caja	1.- Tata	1.- Napa	1.- Gata
2.- Zapa	2.- Nasa	2.- Raca	2.- Fasa
3.- Faba	3.- Pala	3.- Tama	3.- Lafa
4.- Mana	4.- Cana	4.- Lara	4.- Vama
5.- Bata	5.- Rama	5.- Rasa	5.- Raja

TABLA No. III RESPUESTAS DE CLASE HOMOGNEA
UTILIZADAS EN LAS FASES EXPERIMENTALES.

PORCENTAJES PROMEDIO Y RANGOS DE EJECUCION DE RESPUESTAS REFORZADAS Y DE SONDEO

S - 1

S - 2

S - 3

S - 4

FASES	EJEC.	CHE		CHO		CHE		CHO		CHE		CHO		CHE		CHO	
		reforz.	sondeo	reforz.	sondeo	reforz.	sondeo	reforz.	sondeo	reforz.	sondeo	reforz.	sondeo	reforz.	sondeo	reforz.	sondeo
I	prom.	100				100		100		100				100		100	
	rango	100-100				100-100		100-100		100-100				100-100		100-100	
II	prom.	90.8	82.0			88.1	82.0	89.9	88.0	99.4	100			83.4	86.0	88.0	78.0
	rango	80-100	50-100			67-100	40-100	73-100	60-100	97-100	100-100			47-100	60-100	67-100	60-100
III	prom.	98.7		100		100				99.3		98.6		98.3			
	rango	87-100		100-100		100-100				93-100		93-100		93-100			
IV	prom.	86.0	95.0	87.4	89.0	87.7	92.0			97.9	98.0	95.2	96.0	91.5	86.0		
	rango	60-100	60-100	53-100	40-100	77- 97	70-100			93-100	80-100	73-100	80-100	83-100	70-100		
V	prom.	99.7				99.3		100		100				100		99.3	
	rango	97-100				93-100		100-100		100-100				100-100		93-100	
VI	prom.	92.3	89.0			85.4	68.0	82.0	66.0	96.8	95.0			94.7	86.0	97.9	96.0
	rango	83- 97	70-100			67- 93	40-100	40-100	40-100	93-100	80-100			80-100	40-100	93-100	80-100
VII	prom.	99.3		100		94.1				99.3		99.3		99.4			
	rango	93-100		100-100		80-100				93-100		93-100		97-100			
VIII	prom.	93.3	76.0	95.1	86.0	68.0	67.0			98.6	90.0	97.3	98.0	93.7	92.0		
	rango	80-100	60-100	78-100	40-100	53- 87	50- 90			93-100	60-100	87-100	80-100	83-100	80-100		

PROMEDIOS GENERALES DE EJECUCION

SUJETOS	FASES CRF	FASES EXTINCION	
		PREV.REF.	SONDEO
S - 1	99.6	90.8	86.1
S - 2	97.2	83.5	77.1
S - 3	99.4	97.5	96.1
S - 4	99.5	91.5	87.3

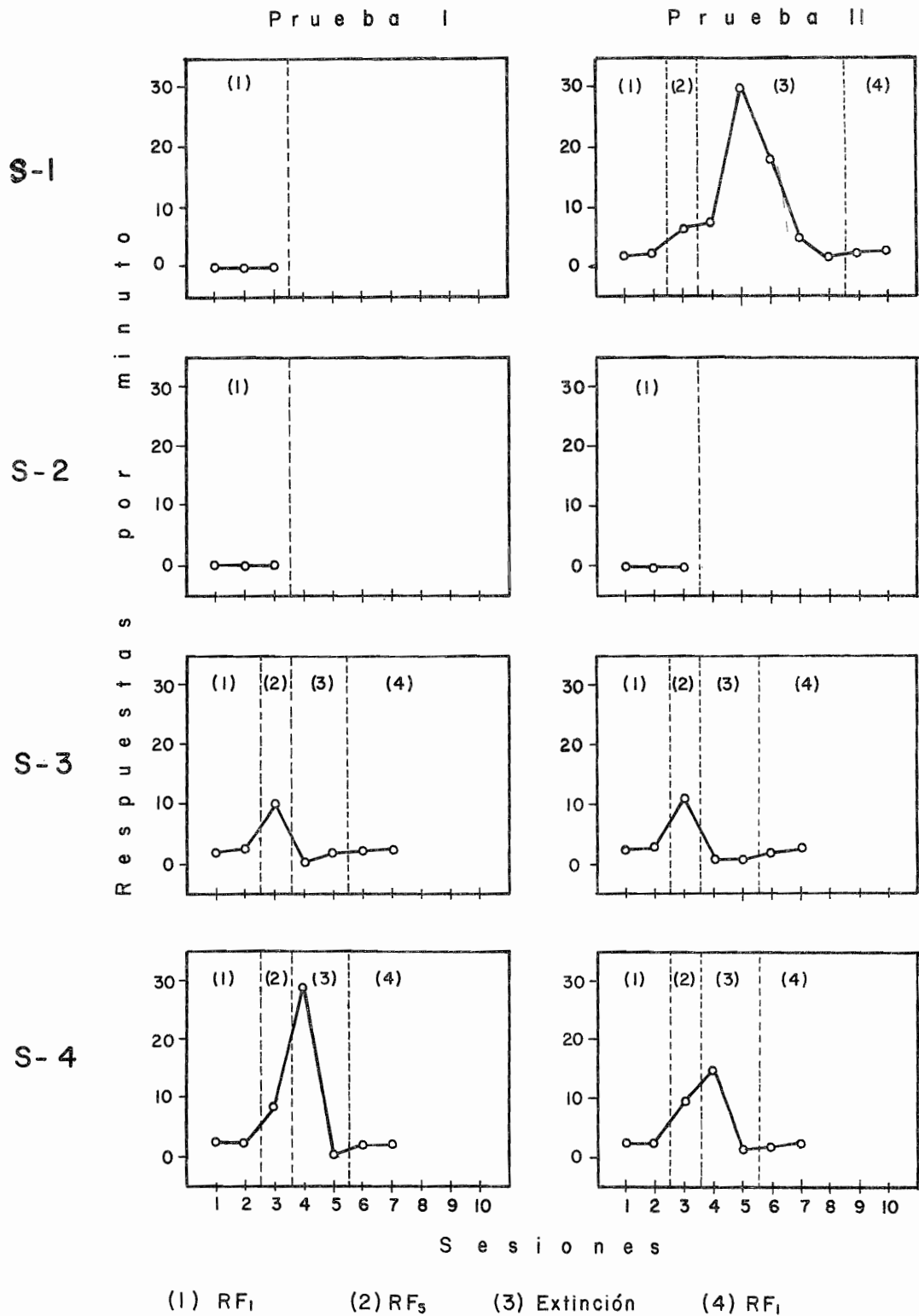


Fig 1 Pruebas de reforzador social

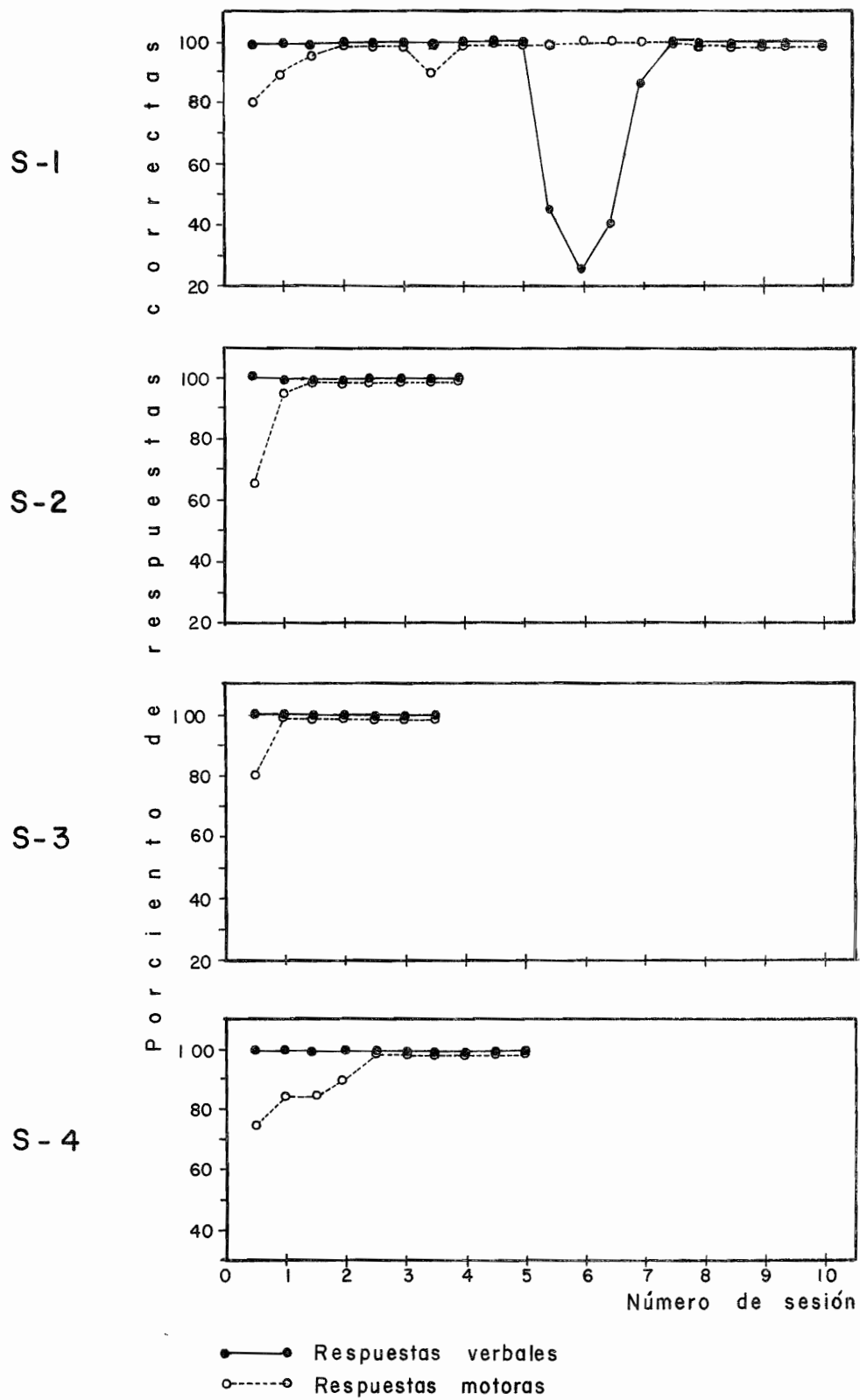


Fig 2 Entrenamiento en imitación

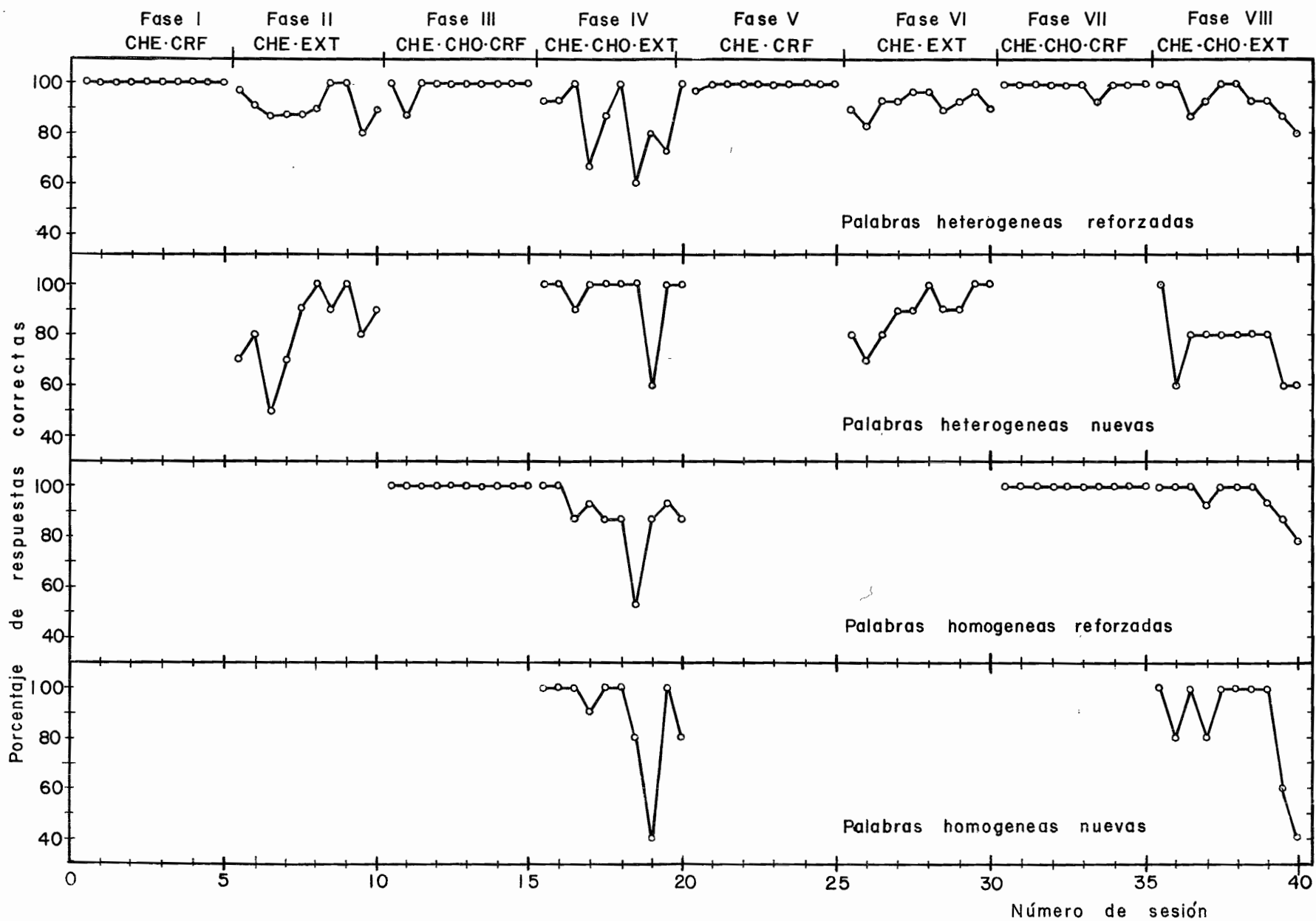


Fig 3 Distribución de respuestas del sujeto No. 1

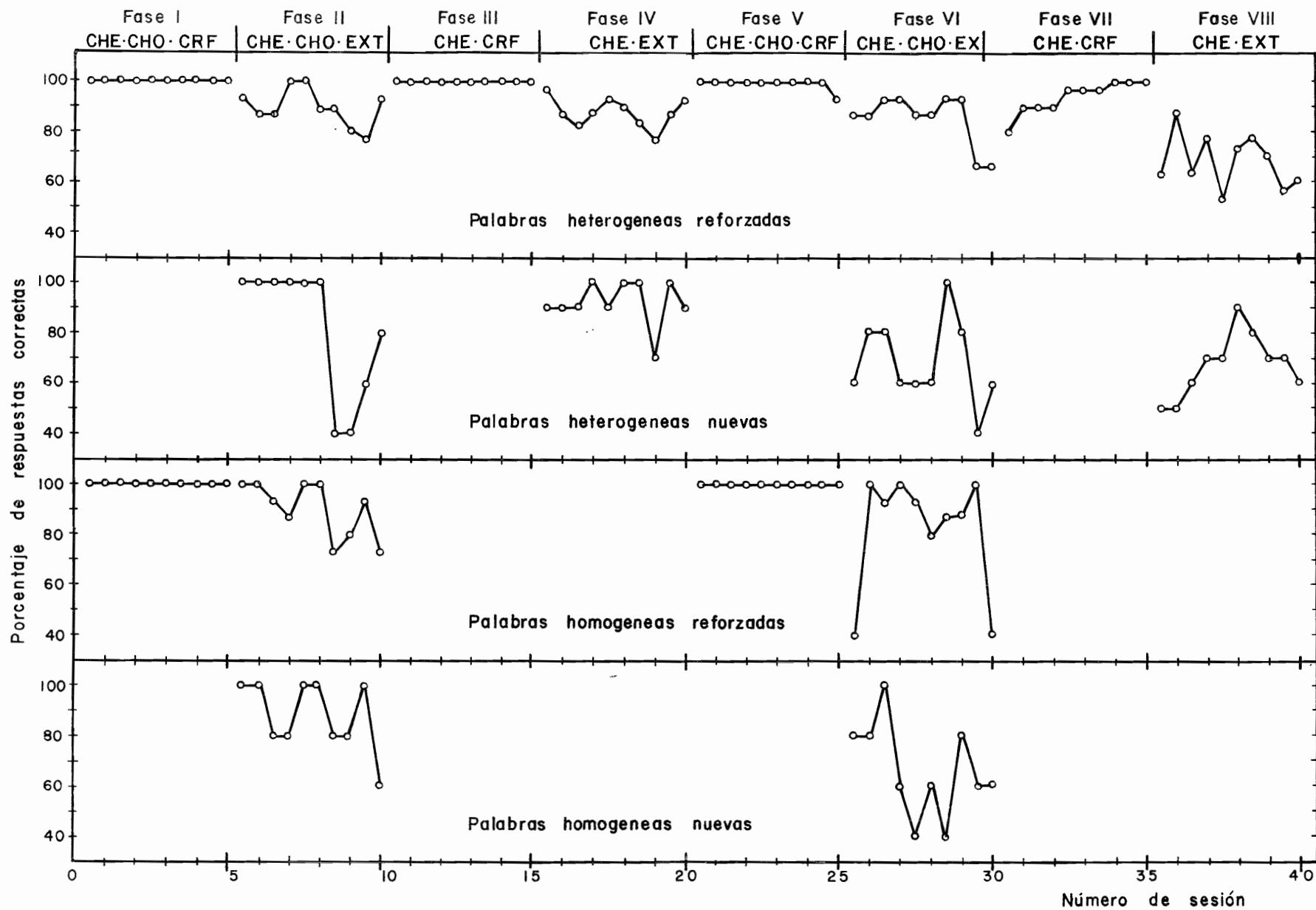


Fig 4 Distribución de respuestas del sujeto 2

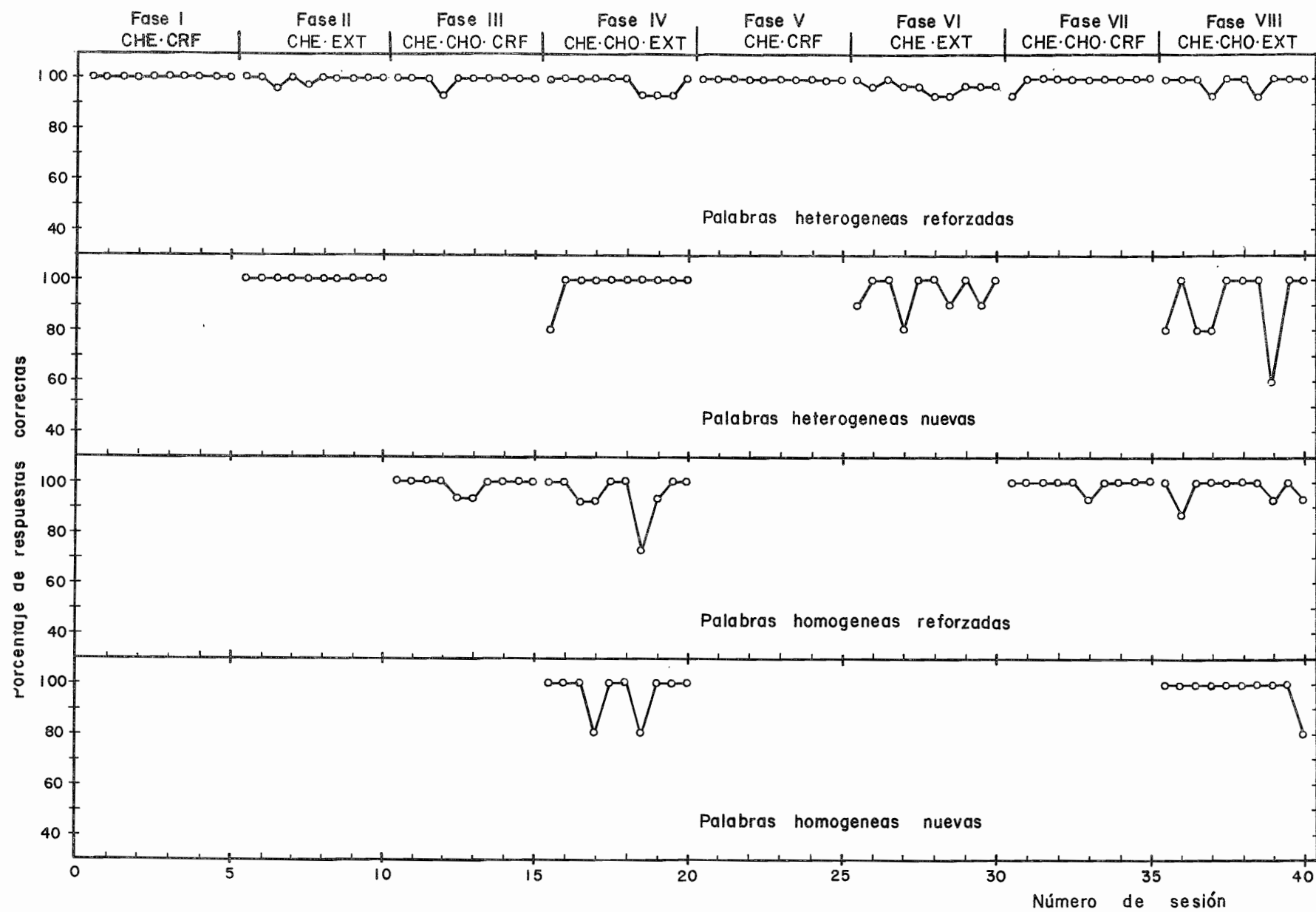


Fig 5 Distribución de respuestas del sujeto N.º 3

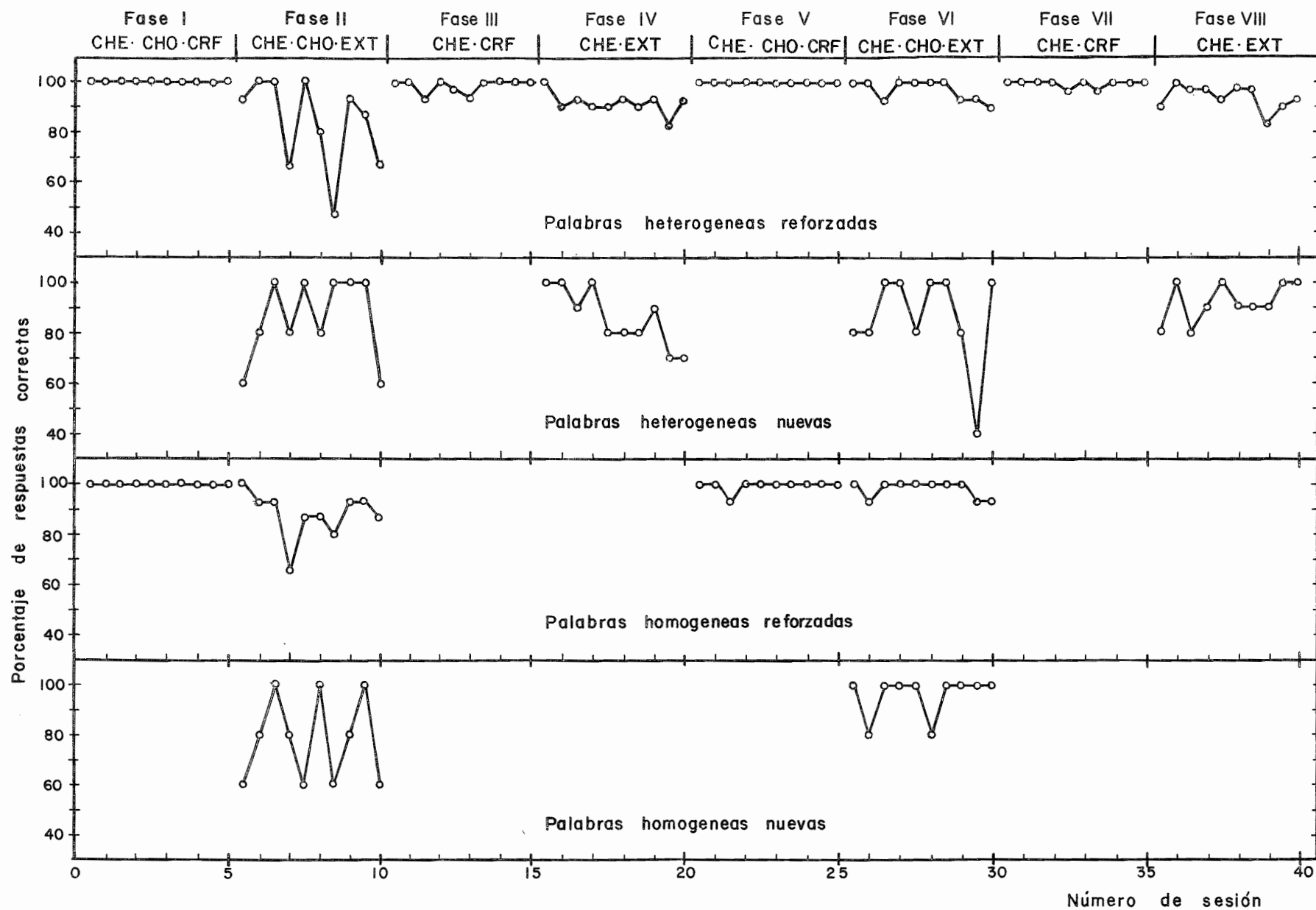


Fig 6 Distribución de respuestas del sujeto No. 4

BIBLIOGRAFÍA.

- * Baer, D.M. and Sherman, J.A. Reinforcement control of - generalized imitation in young children. Journal of Experimental Child Psychology, 1964, I, 37-49. ✓
- * Baer, D.M.; Peterson, R.F., and Sherman, J.A. The development of imitation by reinforcing behavioral - similarity to a model. Journal of the experimental Analysis of Behavior. 1967, 10, 405-416. ✓
- * Balabán, M.D. Análisis Experimental de la imitación generalizada: eliminación de los estímulos sociales como fuente de variabilidad. Tesis de Maestría. Universidad Veracruzana. Oct. 1971.
- * Bandura, A. Social-Learning Theory of Identificatory Process. Handbook of Socialization Theory and Research. David A. Goslin, Ed. Copyright by Rand McNally and Co., chapter 3, 1968, 213-262.
- * Brigham, T.A. and Sherman, J.A. An experimental analysis of verbal imitation in preschool children. Journal of Applied Behavior Analysis, 1968, 1, 151-158. ✓
- * Burgess, R.L.; Burgess, J.M., and Esveltdt, K.C. An analysis of generalized imitation. Journal of Applied - - Behavior Analysis. 1970, 3, 39-46. ✓
- * Castro, V.I. Evaluación de los efectos de dos reforzadores - en el paradigma de la imitación generalizada. - Tesis de Licenciatura. UNAM. 1974.
- * Durán, L.I. Imitación Generalizada: un análisis experimental. Tesis de Licenciatura. Universidad Veracruzana. Sept. 1971.
- * Flanders, J.P. A review of research on imitative behavior. Psychological Bulletin, 1968, 69, 316-337.

- * Galván, E. y Hernández, G. Tesis de Licenciatura. UNAM. En preparación.
- * Galván, M.E. Análisis Experimental de la imitación generalizada como una operante discriminada bajo control de reforzadores sociales. Tesis de Licenciatura. UNAM. Oct. 1973.
- * García, E; Baer, D.M., and Firestone, I. The development - of generalized imitation within topographically determined boundaries. Journal of Applied Behavior Analysis. 1971, 4, 101-112.
- * García, H.V. La imitación generalizada como variabilidad de las instancias de una clase de respuestas discriminada compleja. Tesis de Licenciatura. UNAM. Sept. 1973.
- * Gewirtz, J.L. and Stingle, K.G. Learning of generalized imitation as the basis for identification. Psychological Review. 1968, 75, 374-397.
- * Gómez, F.P. Tesis de Licenciatura. UNAM. En preparación.
- * Hingtgen, J.N.; Coulter, S.K., and Churchill, D.W. Intensive reinforcement of imitative behavior in mute autistic children. Archives of General Psychiatry. - July, 1967, Vol. 17, 36-43.
- * Khan, K.S. Estudio experimental de las propiedades disposicionales del modelo en la imitación generalizada. - Tesis de Licenciatura. UNAM. 1973.
- * López, M.P. y Ayala, G.C. La imitación generalizada como - función de la probabilidad de reforzamiento asociada a los estímulos discriminativos. Tesis de Licenciatura. UNAM. Mayo, 1974.
- * Lovaas, I.O.; Berberich, J.P.; Perloff, B.F. and Schaeffer, B. Acquisition of imitative speech by schizophrenic - children. Science, Vol. 151, Feb. 1966, 705-707.

- * Metz, J.R. Conditioning generalized imitation in autistic -- children. Journal of Experimental Child Psychology. 1965, 2, 389-399. ✓
- * Mowrer, O.H. Learning theory and the symbolic processes. New York: Willy, 1960.
- * Peterson, R.F. Some experiments on the organization of a class of imitative behaviors. Journal of Applied Behavior Analysis, 1968, 1, 225-235. ✓
- * Peterson, R.F. and Whitehurst, G.J. A variable influencing the performance of generalized imitative behaviors. Journal of Applied Behavior Analysis, 1971, 4, 1-9. ✓
- * Peterson, R.F.; Merwin, M.R., Moyer, T.J. and Whitehurst, G.J. Imitation: the effects of experimenter absence, differential reinforcement and stimulus - complexity. Journal of Experimental Child Psychology. 1971, 12, 114-128. ✓
- * Román, P.R. Comparación del grado de imitación generalizada en sujetos con clases de respuestas vocales topográficamente diferentes. Tesis de Licenciatura. UNAM. Marzo, 1974.
- * Schoenfeld, W.N. On the difference in resistance to extinction following regular and periodic reinforcement. - Journal of the Experimental Analysis of Behavior. 1968, 11, 259-261. ✓
- * Segal, E.F. Induction and the provenance of operants. En: Gilbert, R.M. and Millenson, J.R. (Eds.) - - Behavioral Analysis, Academic Press, 1972.
- * Serrano, C.L. Evaluación experimental de la interacción re forzador-vía de administración en la imitación generalizada. Tesis de Licenciatura. UNAM. - Oct. 1973.

- * Skinner, B.F. The generic nature of the concept of stimulus and response. *The Journal of General Psychology*. 1935, 12, 40-65.
- * Skinner, B.F. *The Behavior of Organism*. Appleton Century Crofts, Inc. New York, 1938, 3-43, 167-229, - 308-340.
- * Skinner, B.F. *Verbal Behavior*. Appleton Century Crofts, Inc. New York, 1957. 35-80.
- * Steinman, W.M. Generalized imitation and the discrimination hypothesis. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1970a, 19, 79-99.
- * Steinman, W.M. The social control of generalized imitation. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1970b, 3, 159-167.
- * Steinman, W.M. and Boyce, K.D. Generalized imitation as a function of discrimination difficulty and choice. *Journal of Experimental Child Psychology*. 1971a, 11, 251-265.
- * Steinman, W.M. The effects of instructions, discrimination - difficulty, and methods of assesement of generalized imitation. Presentado en Biennial Meetings of the Society for Research in Child Development. Minneapolis, Minnesota, Abril 2, 1971b.
- * Steinman, W.M. Implicit instructions and social influence in - "generalized imitation" and other "go-no go" situations. A symposium paper presented at the - biennial meetings of the Society for Research in child development. Philadelphia, Pennsylvania, - March 31, 1973.
- * Villanueva, L. Tesis de Licenciatura. UNAM. En preparación.