

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE SICOLOGIA

COMPARACION DEL GRADO DE IMITACION GENERALIZADA
EN SUJETOS CON CLASES DE RESPUESTAS VOCALES
TOPOGRAFICAMENTE DIFERENTES.

T E S I S

Que para obtener el
título de
Licenciado en Psicología
p r e s e n t a
ROSARIO ROMAN PEREZ

Asesor: Maestro Emilio Ribes I.

México, D. F.

marzo de 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 MIS PADRES

Con eterna gratitud por todo lo
que siempre me han brindado.

A TODOS MI AMIGOS

Sin cuya ayuda no hubiera
sido posible realizar este
trabajo.

A MIS MAESTROS

Con agradecimiento por
todas sus orientaciones.

I N D I C E.

	PAGINA
INTRODUCCION	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
METODO	14
RESULTADOS	23
DISCUSION	38
CONCLUSIONES	48
TABLAS	50
ANEXO	53
GRAFICAS	54
BIBLIOGRAFIA	56

INTRODUCCION.

Durante los últimos años el fenómeno de la imitación generalizada ha sido objeto de numerosos estudios efectuados por psicólogos conductuales o de otras aproximaciones.

Considerando que la imitación es un factor determinante en el proceso de socialización del niño, principalmente en el desarrollo del lenguaje (Baer, Peterson y Sherman, 1967) y, que es útil como una técnica de enseñanza ya que reduce el tiempo de adquisición de nuevas conductas en niños que requieren métodos especiales de instrucción (Burgess, Burgess y Esveldt, 1970), no es sorprendente encontrar dentro de la literatura operante, infinidad de experimentos relacionados con este fenómeno.

Desde el punto de vista de algunos de los teóricos del aprendizaje, la imitación generalizada parece caer fuera del paradigma de estímulo-respuesta y consecuencia, por lo que en sus trabajos se han abocado, por un lado, a demostrar que este fenómeno está sujeto a las leyes del

aprendizaje y, por otro, a determinar las variables que lo afectan.

Se ha considerado como imitación, aquella clase de respuestas que está bajo control topográfico y temporal de la conducta de un modelo, por lo tanto, la imitación no está restringida a un conjunto específico de conductas que puedan ser enlistadas, ya que cualquier conducta puede ser llamada imitativa de acuerdo con esta definición. (Baer y Col., 1967).

Por otra parte, la imitación generalizada ha sido definida como:

- 1.- La emisión de una respuesta que es presentada por primera vez al sujeto sin que haya recibido entrenamiento previo en ella. (Baer y Sherman, 1964; Brigham y Sherman, 1968).
- 2.- La ejecución continua 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; Galván, 1973; García, 1973; y Magallanes, en preparación).

Derivado de los diferentes experimentos y análisis efectuados en relación con la imitación, algunos autores nos dan un marco de referen

cia respecto a las posibles explicaciones del establecimiento y mantenimiento de ese fenómeno y de las variables que pueden afectarlo.

- 1.- Mowrer (1960), Baer y Sherman, 1964; Baer y Col., 1967; Lovaas, Berberich, Perloff y Schaeffer, 1966; Hingtgen, Coulter y Churchill, 1967; Brigham y Sherman, 1968, postulan que la imitación generalizada es mantenida por las propiedades de reforzador condicionado que adquiere la respuesta que es reforzada por igualar a un modelo, adquiriendo la similitud propiedades discriminativas y reforzantes.
- 2.- Bandura, (1969), considera que la imitación generalizada se debe a la imposibilidad del sujeto de discriminar las respuestas reforzadas de las no reforzadas, ya que en la mayor parte de las investigaciones sobre imitación, se entremezclan estímulos discriminativos y delta en un orden no sistemático.
- 3.- Peterson (1968), Gewirtz y Stingle (1968), García, Baer y Firestone (1971), Galván (1973) y García (1973), sostienen que la imitación generalizada es solo un efecto de inducción dentro de una clase funcional de respuestas.
- 4.- Otra posible explicación a este fenómeno, es dada por Gewirtz (1968) y Gewirtz y Stingle (1968), sobre el papel que juega el reforza-

miento intermitente, ya que no todas las respuestas imitativas son reforzadas. Señalan que "la primera respuesta imitativa debe ocurrir por azar, por medio de una ayuda física, o a través de un entrenamiento directo con procedimientos de moldeamiento o desvanecimiento aplicados por un agente reforzante a las respuestas que ocurren. Cuando tales respuestas ocurren, son fortalecidas y mantenidas mediante reforzamiento extrínseco de agentes ambientales. Después de que varias respuestas imitativas han sido establecidas de esta manera, una clase de conductas diversas pero funcionalmente equivalentes es adquirida y mantenida por reforzamiento extrínseco en un programa intermitente".

- 5.- Steinman (1973), enfatiza la naturaleza social de la imitación, bien sea por los procedimientos iniciales previos al experimento funcionando como estímulos de preparación, o por la historia específica del sujeto en tal conducta imitativa.

En cuanto a las variables que se supone pueden afectar a la imitación generalizada, pueden enumerarse la similitud, el uso de instrucciones, clase y tamaño de la unidad, etc., Sin embargo, aún no ha logrado determinarse hasta qué punto cada una de estas variables es responsable del mantenimiento de la imitación generalizada ya que la

presencia de este fenómeno no implica que el niño sea incapaz de discriminar las contingencias asociadas con una respuesta (Bandura, 1969), sino -- que la historia del sujeto ante situaciones similares, la presencia del experimentador (y asociados a éste, un sinnúmero de estímulos tales como el contacto visual, la orientación hacia el sujeto, al tono de voz, gestos, etc.), pueden estar - manteniendo sus respuestas. (Burges y Col. 1970).

Gewirtz y Stingle (1968) mencionan que las - condiciones en los escenarios naturales pueden ex plicar la rápida adquisición de topografías exactas en conductas imitativas, considerando la - - abundancia de reforzamiento proveniente de dife-- rentes fuentes bajo un programa intermitentes y - por diversas conductas imitativas, por lo que la - imitación generalizada es adquirida muy pronto en la socialización del niño y mantenida con una alta resistencia a la extinción. Como una conducta social aprendida, debería ser reversible; sin em bargo, su extinción total raramente ocurre, dado que la eliminación estricta del reforzamiento para tal clase de respuestas no es probable que se logre en los complejos escenarios de la vida y, - en los ambientes experimentales sería necesario - trabajar bajo el más estricto control de varia- - bles y de historia de los sujetos experimentales, ya que los padres, deliberadamente o no, enseñan- a imitar a los niños utilizando en forma no sistema

mática las diversas técnicas que pueden utilizarse para esto y haciendoposteriormente que estas conductas sean generalizadas ante diferentes estímulos (parientes, amigos, etc.).

Burgess y Col. (1970), también señalan la importancia de lo que llaman estímulos concurrentes, o sea, las señales sutiles del experimentador: contacto visual (atención), movimientos de cabeza, etc., definiéndolos como estímulos correlacionados con las demostraciones del modelo, incluyendo al modelo en sí mismo, que no son una parte inherente de la conducta a ser imitada.

Por otra parte, Peterson y Whitehurst (1971), asumen que la presencia del experimentador puede funcionar como evento disposicional que influencia la conducta del sujeto, además de la o las variable(s) que experimentalmente se esté(n) estudiando. "Parece posible que las características demandantes (eventos disposicionales) podrían operar en competencia con otras variables experimentales". Finalmente, señalan que a fin de controlar la ejecución de conductas imitativas generalizadas, deben ser consideradas por lo menos tres variables; 1) eventos disposicionales tales como la presencia del experimentador; 2) estímulos discriminativos que involucran la demostración de una respuesta específica y, 3) las consecuencias tales como el reforzamiento.

Steinman (1973) afirma que los datos obtenidos en otros experimentos sugieren que la "imitación generalizada es una función de los procedimientos particulares de discriminación usados en tales investigaciones, el contexto social en el cual la conducta imitativa es ejecutada y la naturaleza de instrucciones explícitas o implícitas, bajo las que el niño actúa".

Durán (1971), Galván (1973) y García (1973), señalan que la imitación queda incluida dentro de la definición que Skinner da de conducta ecoica: "conducta verbal bajo el control de estímulos verbales donde la respuesta genera un sonido o cualquier otra dimensión de estímulo con un patrón similar al del estímulo presentado". Tomando en cuenta que la definición de conducta verbal es "cualquier respuesta cuyo reforzador es mediado por otra persona la cual ha sido entrenada específicamente por la comunidad para reforzar este tipo de conducta", de acuerdo con Skinner, podemos observar que la conducta verbal no está restringida a la dimensión vocal, sino a todas aquellas conductas reforzadas a través de la mediación de otros, cuando la conducta del que escucha ha sido condicionada precisamente para reforzar la conducta del que habla. (Skinner, 1957).

Cuando alguna conducta ecoica ha sido adquirida, la adquisición de una nueva unidad se --

simplifica ya que los elementos (unidades) de respuestas poseen una correspondencia de uno a uno - con el estímulo que los controla y en vista de esta correspondencia, es posible la ejecución de -- nuevas unidades al recombinar los elementos de - los estímulos previamente reforzados (Skinner, - 1957). Esto implica que al reforzar por ejemplo la adquisición de la palabra M A S O, estamos reforzando cada uno de sus componentes, (M A y S O), lo que facilitaría el aprendizaje de la recombinación de estas (sílabas soma, por ejemplo.)

Este fenómeno puede ser explicado en términos de efectos de inducción de la respuesta. - Skinner (1938) explica la inducción como "un cambio dinámico en la fuerza de un reflejo podría estar acompañado por un cambio similar pero no tan extensivo en un reflejo relacionado, donde la relación es debida a la posesión de propiedades comunes de estímulo o respuesta".

Segal (1972) sugiere que la inducción juega - un papel muy importante en el origen de las ope--rantes, lo cual siempre ha sido uno de los tópi--cos más controvertidos dentro del campo de la psicología experimental. El efecto de inducción puede lograrse a través del moldeamiento. Cuando una respuesta es moldeada, el reforzamiento es hecho contingente sobre la ocurrencia de una unidad mí-

nima específica, posteriormente podemos observar como a lo largo del incremento logrado en la frecuencia de la topografía reforzada, aparecen otras nuevas topografías que no fueron directamente reforzadas. A este efecto Segal (1972) lo llama inducción por reforzamiento. Así también, el reforzamiento puede estar afectando topografías que pertenecen también a otra clase de respuestas, lo cual produce un entrecruzamiento de diferentes clases de respuestas.

Trasladando los conceptos anteriores a la situación del fenómeno objeto de este estudio, vemos que el entrenamiento en imitación, ya sea en escenarios naturales según el análisis hecho por Gewirtz y Stingle (1968) anteriormente mencionado, o dentro de una situación experimental, implica un reforzamiento diferencial para lograr el establecimiento de topografías específicas deseadas y, puesto que los límites de cada topografía no son totalmente delimitados, se puede producir un esparcimiento de la inducción, facilitándose la adquisición de nuevas respuestas al sobrelaparse diferentes topografías pertenecientes a otras clases de respuestas.

El grado en el cual la imitación generalizada depende de este esparcimiento de la in--

ducción ha sido abordado por muy pocos autores. García, Baer y Firestone (1971) tratan de demostrar que el grado de variabilidad de la imitación generalizada en sujetos con severo retardo en su desarrollo depende de la historia de entrenamiento en respuestas imitativas delimitadas topográficamente. En el experimento de estos autores, los límites topográficos son definidos como respuestas motoras largas (respuestas que implican movimientos motores gruesos involucrando el pararse y caminar), respuestas motoras cortas (respuestas ejecutadas con movimientos simples de la mano estando sentados) y vocales cortas. Los resultados fueron que los sujetos presentaron imitación generalizada únicamente en aquel tipo de respuestas en el cual recibieron entrenamiento, ya que los sujetos carecían completamente de repertorios imitativos.

El presente experimento forma parte de otros tres en donde se pretende extender los hallazgos de García y Col. (1971) con sujetos normales y entrenados previamente en imitación, analizando el efecto de inducción en términos de la generalización del efecto del reforzador a propiedades de la clase que fueron reforza--

das durante la adquisición, compartiendo un elemento común.

Uno de estos estudios fué recientemente presentado por García (1973) cuyo diseño es similar al de la presente investigación y en el cual concluye que existe una relación entre la variabilidad de las propiedades no definitorias en la adquisición de un repertorio imitativo y la variabilidad de una clase de respuestas en extinción, siendo esto un efecto de inducción - ya que el reforzamiento en un rango topográficamente definido, produce un cambio similar en la ejecución de otras respuestas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Esta investigación intenta replicar el trabajo de García (1973) en cuanto al grado en el -- cual una clase de respuestas definida topográficamente afecta a la imitación generalizada. Así mismo, se intenta replicar los hallazgos de Durán -- (1971), Galván (1973), García (1973), Khan (1973) y Serrano (1973), en lo que respecta al establecimiento de repertorios imitativos sin necesidad -- del uso de instrucciones y el papel que juega el contacto visual del experimentador, como una variable más en la imitación.

Por otra parte, se analiza la naturaleza social de la conducta imitativa y su dependencia respecto a los reforzadores generalizados.

VARIABLES EXPERIMENTALES

La variable independiente fue la homogeneidad y heterogeneidad de los elementos de la clase de respuestas y la variable dependiente fue medida en términos de la emisión de respuestas delta-- (respuestas nuevas y previamente reforzadas).

DISEÑO EXPERIMENTAL

El diseño empleado en los sujetos de este experimento fue ABA, el cual permite una replicación intrasujeto. También se llevó a cabo una réplica intersujeto.

METODO

SUJETOS. Los sujetos fueron 4 niños normales preescolares, de una Guardería Infantil -- Oficial, dos niñas de 5 años, 3 meses de edad -- (sujetos 1 y 3), y dos niños de 5 años 4 meses y 4 años 8 meses de edad (sujetos 2 y 4). Estos -- fueron seleccionados tomando como criterio único el que no tuvieran impedimentos físicos para rea- lizar las conductas especificadas en este estu- dio, además de que vocalizaran correctamente to- dos los sonidos del alfabeto. Los sujetos perma- necían dentro de la Guardería un promedio de 4 a 5 horas diarias.

ESPACIO EXPERIMENTAL. Todas las sesiones- de este experimento fueron llevadas a cabo en un cuarto de 2.50 X 2.00 metros, el cual tenía 3 -- puertas y una ventana. Una de las puertas junto a la ventana, daba a una terraza vacía, la otra- al pasillo de acceso a otra terraza y a unas es- caleras para el comedor y otros cuartos de la -- Guardería; la tercera puerta comunicaba a otro - cuarto, permaneciendo siempre cerrada. Dentro - del mismo espacio experimental había un pequeño-

baño que también se mantenía cerrado. Las paredes carecían totalmente de adornos u objetos. Habían dos mesas pequeñas y 3 sillas chicas, acorde con el tamaño de las mesas.

APARATOS.- Para las sesiones de Prueba -- del Reforzador Social, se emplearon los siguientes aparatos: un cable eléctrico de 3 metros de largo con un enchufe en un extremo, un interruptor en medio y un foco de 25 Watts en el otro extremo, hojas de registro y lápices.

Para las sesiones de entrenamiento previo en imitación, y las del tratamiento experimental, se usaron una grabadora de cassette, un cronómetro, una lista de estímulos imitativos, hojas y tabla de registro y lápices.

Las sesiones se llevaron a cabo 5 días a la semana, dos por día. La duración de cada una fue variable, dependiendo de la etapa y fase del experimento, pero nunca fueron menores de 10 minutos ni mayores de 20. Todas las sesiones fueron individuales.

DEFINICION DE RESPUESTA.- El criterio que se estableció para considerar una respuesta como imitativa fue que ésta ocurriera dentro de los 5 segundos siguientes a la presentación de la conducta por el modelo y que fuera similar en topo-

grafía. Se consideraron 3 tipos de respuestas-imitativas: 1.- Respuestas discriminativas; -- 2.- Respuestas previamente reforzadas bajo condiciones de extinción; y, 3.- Respuestas delta nuevas. (Sondeos).

SISTEMA DE REGISTRO.- Las respuestas -- fueron registradas sobre una hoja de papel que contenía los estímulos, anotando una ✓ (paloma) para aquellas conductas que cumplían con el criterio de la definición y una X para las que no lo reunían. Esto se hacía después de algunos - segundos de la presentación del modelo. Las -- respuestas motoras fueron registradas simultá-- neamente por el experimentador y un observador- independiente y las verbales fueron grabadas y- posteriormente evaluadas por otra persona. Con el objeto de no influenciar la confiabilidad, - se accionaba el interruptor del micrófono a fin de que quedaran grabados solamente los estímu-- los presentados por el experimentador y las respuestas de los sujetos.

REFORZADORES. Se emplearon reforzadores- sociales: "muy bien" "eso es", acompañados de-- sonrisas, caricias y contacto visual para las - fases de tratamiento experimental. Durante el- entrenamiento se utilizaron además reforzadores comestibles (dulces, papas fritas, etc.).

PRE-REQUISITOS EXPERIMENTALES. Antes de iniciar las fases experimentales propiamente dichas, los sujetos fueron sometidos a dos pruebas de reforzador social y un período de entrenamiento en imitación.

PRUEBA DE REFORZADOR SOCIAL I.- A fin de observar si los sujetos eran susceptibles al reforzador social, ya que en las fases experimentales solamente se utilizó este tipo de reforzador, antes de iniciar el tratamiento experimental se llevó a cabo esta prueba que consistió en el establecimiento y extinción de una respuesta arbitraria (oprimir un interruptor de luz) utilizando exclusivamente reforzamiento social. La ejecución de respuestas durante la fase de extinción daba un índice de la fuerza del reforzador social. Al accionar el interruptor de la conexión eléctrica el foco se encendía o apagaba, --contándose cada cambio del foco como una respuesta del sujeto.

Se colocó a los sujetos en el espacio experimental donde se llevó a cabo todo el experimento. El foco de la conexión se dejó fuera del cuarto, el interruptor se fijó con cinta aislante en una de las mesas frente a la cual se sentó al sujeto, dándole las siguientes instrucciones únicamente en la primera sesión: "te vas a quedar solo en este cuarto, cada vez que quieras --

que entre a platicar contigo, aprieta este botón". El experimentador le demostraba enseguida como hacerlo y le decía: "recuerda: si quieres que venga a jugar contigo, oprime el botón así". El experimentador salía del cuarto, entrando a éste cada vez que el foco se encendía o apagaba, quedándose con el sujeto durante 15 segundos platicando o jugando con él en cada ensayo y dependiendo del programa de reforzamiento. La duración total de cada sesión era de 10 minutos.

Las fases de reforzamiento y extinción -- fueron las siguientes:

Razón fija uno: dos sesiones

Razón fija cinco: una sesión.

Extinción: este período fue variable según se ajustara la conducta del sujeto a cualquiera de estos criterios: 1.- Que alcanzara por lo menos durante una sesión la tasa de respuestas obtenida previamente en el programa de razón fija-uno, y, 2.- Que mostrara una tendencia negativamente acelerada en tres sesiones continuas.

Razón fija uno: dos sesiones.

ENTRENAMIENTO EN IMITACION. Con el objeto de asegurarse que los sujetos tuvieran un repertorio imitativo mínimo de entrada al experimento, fueron sometidos a un período de entrenamiento,-

en el cual se les enseñó a imitar 40 respuestas, 20 motoras y 20 vocales (Tabla No. 1), utilizando procedimientos de instigación y desvanecimiento.

Tanto las respuestas vocales como las motoras fueron modeladas por el experimentador, el cual se sentaba frente al sujeto, orientándose visualmente hacia él. Cada lista de estímulos era presentada dos veces alternadamente en cada sesión, sin ninguna instrucción. El criterio de adquisición para las respuestas imitativas fue de 100% de respuestas correctas bajo un programa continuo de reforzamiento durante tres sesiones.

PRUEBA DE REFORZADOR SOCIAL II. Una vez que los sujetos alcanzaron el criterio de ejecución del entrenamiento, se hizo otra prueba de reforzador social igual a la anterior al entrenamiento con el objeto de observar los efectos de la interacción experimentador-sujeto sobre la responsividad del sujeto al reforzador social.

PROCEDIMIENTO. El experimento consta de 8 fases, 4 de reforzamiento continuo y 4 de extinción. Las 4 últimas fases son una réplica directa de las 4 primeras.

Durante todas las fases de reforzamiento se presentó una lista de 30 estímulos vocales de clase heterogénea a los sujetos 1 y 3 y de clase

homogénea a los sujetos 2 y 4.

El criterio seguido para establecer las palabras como homogéneas y heterogéneas fue el siguiente:

CLASE HOMOGENEA: palabras disílabas de - acentuación grave ortográfica o prosódica, cuyas vocales fueran iguales (la letra a).

CLASE HETEROGENEA: palabras de dos sílabas, debiendo ser totalmente diferentes tanto las vocales como las consonantes.

Las palabras de clase heterogénea se reconocen por las siglas CHE (Tabla 2) y las homogéneas por las de CHO (Ver tabla No. 3).

Cada respuesta imitativa se reforzó bajo un programa de reforzamiento continuo con reforzadores sociales: "muy bien", "eso es" y contacto visual, siempre y cuando fueran imitadas dentro de los 5" siguientes a la presentación del modelo, de acuerdo con el criterio de imitación- anteriormente mencionado. El experimentador esperaba 10" después de la respuesta del sujeto para presentar el siguiente estímulo. Si el estímulo no era imitado en los 5" siguientes después de la presentación del modelo por parte del experimentador, o, la topografía era diferente, el experimentador bajaba la cabeza retirando el con

tacto visual y haciendo la anotación correspondiente en la hoja de registro.

En las fases de extinción se presentaron los mismos 30 estímulos reforzados durante la fase de reforzamiento continuo, pero bajo condiciones de extinción, esto es, el experimentador presentaba el estímulo e inmediatamente bajaba la cabeza, independientemente de que el sujeto diera o no la respuesta correcta. Además de los 30 estímulos previamente reforzados, se presentaron otros 10 estímulos pertenecientes a la misma clase, los cuales nunca fueron reforzados y eran diferentes en cada fase de extinción. A estos estímulos se les llamó de "sondeo".

En todas las fases los estímulos fueron presentados por bloques, dos veces en cada sesión, variándose en cada una el orden interno de los estímulos en cada bloque. Durante las fases de extinción, se alternaron los bloques de estímulos previamente reforzados y los de sondeo. Cada fase constó de cinco sesiones. El experimentador se sentaba frente al sujeto estableciendo contacto visual con él y presentando enseguida el estímulo a imitar. No se utilizaron instrucciones.

Durante las fases 1 y 3 las respuestas imitativas estuvieron bajo un programa de reforzamiento continuo y las fases 2 y 4 fueron de ex

tinción, de acuerdo con el procedimiento antes -
descrito. Las fases 5, 6, 7 y 8 fueron una ré--
plica directa de las 4 primeras fases.

CONFIABILIDAD.- La confiabilidad fue obte--
nida igual que en el caso de la confiabilidad --
del período de entrenamiento. El promedio de --
Confiabilidad en general fue de 97.2% con un ran--
go de variación de 90 a 100%.

RESULTADOS

PRUEBA DE REFORZADOR SOCIAL I.

Los resultados de esta prueba son presentados en la gráfica 1-A. En general podemos apreciar que los datos son diferentes en cuanto a ta sas de respuestas aún cuando las tendencias son similares. El sujeto 2 no dió respuestas en las dos sesiones iniciales por lo que se intentó una tercera en la cual si respondió.

El sujeto 4 fue un caso similar, sin embargo, no obstante que se repitieron las instru ciones en una tercera sesión, tampoco se logró que respondiera.

SUJETO 1.- En las dos fases de razón fija 1, este sujeto obtuvo 1.2 y 2.9 respuestas por minuto. En la fase de razón fija 5 tuvo 5.9 res puestas por minuto. Durante tres sesiones conse cutivas de extinción alcanzó un promedio de 3.6, 3.6 y 1.7 respuestas por minuto, por lo que se pasó a la fase de dos sesiones de reforzamiento continuo en donde obtuvo 2.3 respuestas por minu to en cada una.

SUJETO 2.- Durante las dos sesiones de --

CRF este sujeto dió cero respuestas como ya se mencionó. Durante la tercera dió 2.7 resp./min. Se hizo una cuarta sesión de reforzamiento continuo en la cual ya no se dio la instrucción y en ésta obtuvo un promedio de 2.8 respuestas por minuto. En la fase de razón fija 5 dió 9.0 respuestas por minuto. La fase de extinción presenta bastante variabilidad: 12.3, 16.2, 44.5, 22.7, 80.0, 35.5, 21.3 y 21.0, ajustándose al segundo-criterio de extinción (3 sesiones consecutivas - mostrando una tendencia negativamente acelerada). Durante las dos sesiones posteriores de reforzamiento continuo alcanzó 2.5 y 2.3 respuestas por minuto.

SUJETO 3.- En las dos sesiones de reforzamiento continuo, este sujeto obtuvo menor número de respuestas por minuto en comparación con los otros dos sujetos: 0.2 y 2.0. En la fase de razón fija 5 también observa un promedio menor de respuestas que los otros dos sujetos: 4.4 respuestas por minuto; las sesiones de extinción -- fueron tres con promedios de 10.5, 8.8 y 6.0 respuestas por minuto. En las dos últimas sesiones de reforzamiento continuo obtuvo 2.2 y 2.0 resp./min.

SUJETO 4.- Este sujeto, en contraste con los 3 anteriores como ya antes mencionamos, durante tres sesiones consecutivas en las cuales -

se le repitió la instrucción al principio de cada una no dio respuesta.

ENTRENAMIENTO EN IMITACION.

Los resultados del entrenamiento en imitación son descritos también en la gráfica 1, parte B. Como puede observarse, todos los sujetos alcanzaron el criterio de 3 sesiones consecutivas con un 100% de ejecución en ambos tipos de respuestas motoras y vocales. Al sujeto 1, le tomó 6 días alcanzar el criterio; al sujeto 2, 5; al sujeto 3, 7 y el sujeto 4, satisfizo el criterio en sólo 4 días. Los datos son graficados tomando la presentación de los bloques de estímulos vocales y motores como una sola sesión, por lo que de hecho se grafican los datos de 2 sesiones.

Los promedios de ejecución fueron: en el sujeto 1, las respuestas motoras obtuvieron un promedio de 95.4 y las vocales 99.1%, en el sujeto 2, 98.0% para las respuestas motoras y 99.0% para las vocales; en el sujeto 3, 96.5% para las respuestas motoras y 99.6% para las vocales; el sujeto 4, 95.6% en las motoras y 100% en las vocales.

Como se puede apreciar en las gráficas, los sujetos presentaban desde el principio del entrenamiento un alto porcentaje de imitación, ya que los porcentajes más bajos en las sesiones

iniciales fueron de 80% para las respuestas motoras. Las vocales en algunos casos (sujeto 4) -- desde la primera sesión presentaron un 100% de ejecución. En todos los casos es notoria la superioridad de ejecución en las respuestas vocales en comparación con las motoras.

PRUEBA DE REFORZADOR SOCIAL II.

Las gráficas correspondientes a este período del experimento también se localizan en la -- gráfica 1, parte C.

Los resultados de las sesiones en esta segunda prueba de reforzador social, no muestran -- mayor diferencia con los de la primera prueba de reforzador, salvo en el caso del sujeto 2 cuya -- variabilidad en los períodos de extinción de la -- primera prueba, es eliminada en la segunda, y el sujeto 3 que incrementa en general su tasa de -- respuestas en esta segunda prueba.

SUJETO 1.- En la primera sesión de reforzamiento continuo obtuvo un promedio de 2.0 respuestas por minuto y en la segunda sesión fueron 2.3. En la fase de FR5 se aprecia un incremento en el número de respuestas, en comparación con -- la prueba de reforzados social I: 8.0, o sea una diferencia de 2.1 respuestas por minuto. Las sesiones de extinción también muestran este mismo-

efecto: 6.3, 2.1. y 1.8 contra 3.6, 3.6 y 1.7 de la prueba de reforzador social anterior al entrenamiento en imitación. Por el contrario en las dos últimas sesiones de CRF el número de respuestas por minuto es menor aunque no muy grande: -- 2.0 y 2.2 contra 2.3 de la primera.

SUJETO 2.- En este sujeto los resultados de la segunda prueba de reforzador social son -- más bajos que en la primera por lo que se refiere a las fases de reforzamiento continuo: 2.1 y 1.9. Este mismo efecto se observa en las sesiones de FR5 y extinción. En FR5 dio 7.5 respuestas por minuto y durante el período de extinción el decremento fue gradual: 18.0, 18.7 y 17.2 -- resp./min. Las últimas dos sesiones de CRF presentan un leve incremento en comparación con las dos primeras: 2.3 y 2.2.

SUJETO 3.- Los promedios obtenidos en las dos primeras sesiones de CRF para este sujeto -- presentan una diferencia marcada en cuanto a los obtenidos en la prueba de reforzador social I: - 2.2 y 2.4 contra 0.2 y 2.0 de la anterior. Las fases de FR5 y extinción también presentan esta diferencia ya que en FR5 obtuvo 75.0 respuestas por minuto y, durante las sesiones de extinción los promedios son 14.9, 20.9, 24.0, 22.4 y 20.1. Los promedios obtenidos en las sesiones posterio

res de reforzamiento continuo fueron: 2.2 y 2.3, un poco más bajos que el de las dos primeras sesiones de CRF y más altos que los de la prueba de reforzador social I.

SUJETO 4.- No obstante que a este sujeto se le repitió la instrucción de la primera prueba de reforzador social durante 3 sesiones consecutivas de nuevo, no se obtuvo ninguna respuesta.

Como puede apreciarse, los resultados de esta segunda prueba de reforzador social no presenta diferencias consistentes en comparación -- con la primera, en algunos sujetos se incrementan las tasas de respuestas (Sujeto 3), y en -- otros casos se decremantan (Sujeto 2), ya sea en los períodos de reforzamiento contínuo o en los de extinción. Con el sujeto cuatro, a pesar de repetir nuevamente las instrucciones 3 veces, no se logró el establecimiento de esta respuesta.

TRATAMIENTO EXPERIMENTAL.

La gráfica 2 muestra los resultados obtenidos en las 8 fases experimentales con cada uno de los sujetos de este estudio. Los datos son presentados en términos de porcentaje de respuestas correctas, mostrándonos los resultados de dos sesiones por día. En todos los casos observamos altos porcentajes de ejecución que van de 100% a 40% que fue el mínimo porcentaje obte-

nido por un solo sujeto en una sola ocasión.

A continuación se analizan los efectos en cada uno de los sujetos:

SUJETO 1.- FASE I (CRF).- Con este sujeto se manipuló la clase de respuestas heterogéneas a lo largo de todo el estudio. Durante esta fase presenta un alto porcentaje de ejecución: 99% en promedio con un rango de 97 a 100%. Fase II- (extinción). La ejecución de las palabras previamente reforzadas durante esta fase muestra -- una disminución que fluctuó de 100 a 67% en su punto más bajo, con un promedio de 89.5%. Las palabras nuevas (sondeo) son mayormente ejecutadas con un promedio de 94% y un rango que va de 80 a 100%. Fase III. (CRF). La tendencia en esta fase es bastante parecida a la de la fase anterior de reforzamiento continuo. El alto promedio de ejecución inicial se restablece alcanzando un promedio de 99.4% con un rango de 97 a -- 100%. Fase IV (extinción). La ejecución incrementada de las palabras heterogéneas previamente reforzadas se mantiene aún en esta fase durante las dos primeras sesiones, observándose posteriormente una ligera variabilidad. El promedio fue de 96.0%, con un rango de variación de 83 a 100%. Las palabras nuevas durante esta fase fueron imitadas en menor proporción que las previamente reforzadas. Su promedio de ejecución fue de 94.0% y el rango fue de 80 a 100%. Fase V -- (CRF). El promedio durante esta fase fue de 100%

ya que durante las 5 sesiones se obtuvo este porcentaje. Fase VI. (extinción). Durante esta fase se observa un marcado decremento en la ejecución de las respuestas, tanto de las previamente reforzadas como de las nuevas. Aunque la variabilidad que presentan es bastante similar, los promedios difieren un poco: 84% para las palabras anteriormente reforzadas y 80% para las de sondeo. Los rangos fueron de 67 a 100% en las primeras y de 40 a 100% en las segundas. Fase VII. (CRF). Es notorio el incremento inmediato que presenta la ejecución de este sujeto durante esta fase ya que restablece el responder a su máximo nivel: 100% para todas las sesiones, efecto que es similar al de todas las fases de reforzamiento continuo. Fase VIII. (extinción). El porcentaje de respuestas correctas en esta fase se decrementa de nuevo aunque no tan marcado como en la fase VI. El promedio para las respuestas ya reforzadas anteriormente fue de 93% con un rango de 80 a 100%; las respuestas nuevas continúan presentando un nivel de ejecución inferior al de las previamente reforzadas aunque de ninguna manera alcanzan niveles ínfimos. El promedio fue de 87% con una variación de 80 a 100%, similar al de las previamente reforzadas.

SUJETO 2. Fase I. (CRF). Con este sujeto únicamente se manipuló la clase homogénea de-

respuestas. Al igual que el sujeto anterior, su ejecución inicial es bastante alta. El promedio es de 98.5%, levemente inferior al del sujeto 1, y su rango fué de 97 a 100%. Fase II (extinción). El responder a las palabras previamente reforzadas durante esta fase se decrementa levemente. - El promedio obtenido para estas respuestas fué de 97.4% con un rango de variación que va de 90 a 100%. Las respuestas nuevas fueron menos ejecutadas que las anteriormente reforzadas. Su promedio de ejecución fué de 91% y el rango fué de 80 a 100%. Las respuestas nuevas fueron menos ejecutadas que las anteriormente reforzadas. Su promedio de ejecución fué de 91% y el rango fué de 80 a 100%. Fase III. (CRF). En la primera sesión de esta fase se restablece el responder imitativo a altos porcentajes, el promedio de ejecución fué de 100% ya que fué el porcentaje obtenido a lo largo de todas las sesiones de esta fase. - Fase IV. (extinción). Desde la primera sesión de esta fase se decrementa levemente el porcentaje de respuestas previamente reforzadas, logra un incremento en la segunda sesión y a partir de ésta, tiende a decrementarse gradualmente hasta alcanzar un 73% que fué el punto más bajo, el más alto fué 100% y el promedio de ejecución fué de 91%. Las palabras nuevas al igual que en la anterior fase de extinción son menos ejecutadas, -

teniendo más o menos los mismos efectos temporales; el promedio para estos sondeos fué de 87, - con una variación de 70 a 100%. Fase V. (CRF).-- Se observa nuevamente el restablecimiento del - responder imitativo a altos porcentajes, sin embargo la ejecución no es constante, encontrando pequeñas variaciones que fluctúan del 93 al 100%, el promedio fué de 98%. Fase VI. (extinción.) En esta fase se replican nuevamente los efectos de la fase IV, aunque la ejecución se mantiene a niveles altos en las dos primeras sesiones, mostrándose a partir de la tercera decrementos graduales para las respuestas previamente reforzadas. El promedio fué de 95% con un rango de 83- a 100% Las respuestas nunca reforzadas presentan efectos más o menos similares aunque en una sesión alcanzaron un porcentaje bastante elevado por encima de las previamente reforzadas. El - promedio de ejecución para las palabras nuevas - fué de 85%, con un rango de variación de 70 a - 100%. Fase VII. (CRF). Durante esta fase el - promedio fué de 99% y un rango de 97 a 100%. Fase VIII. (extinción). Los porcentajes alcanzados por este sujeto durante esta fase son bastante altos, notándose solamente una leve tendencia a decrementar. El promedio fué de 95% con un - rango de variación de 87 a 100%. Las respuestas nuevas también fueron altamente ejecutadas, el -

promedio fué de 92% y el rango de 80 a 100%.

SUJETO 3. Fase I. (CRF).- Con este sujeto se intentó la réplica del sujeto 1, es decir se manipuló únicamente la clase heterogénea de respuestas. Durante esta fase la ejecución es bastante similar a la de los otros dos sujetos, los porcentajes son altos, alcanzando un promedio de 99,1% y una variación de 97 a 100%. Fase II (extinción). Los niveles de ejecución de las respuestas previamente reforzadas son mucho más altos que los obtenidos por el sujeto 1. El promedio fué de 97.3%, con un rango de 90 a 100%. Las respuestas nuevas también presentan porcentajes similares, aunque levemente menores. El promedio fué de 96%, con una variación de 90 a 100%. Fase III (CRF).- El responder imitativo durante esta fase se mantiene constante a lo largo de todas las sesiones en su más alto nivel: 100%, sin ninguna variación. Fase IV. (extinción).- Durante esta fase se puede apreciar que existe una similitud en cuanto a los niveles de ejecución del sujeto 1, con el cual se manejó la misma clase de respuestas, en contraste con la diferencia observada en la ejecución del sujeto 2 (clase homogénea) que presenta un marcado decremento gradual. El promedio alcanzado para las respuestas previamente reforzadas, como en los otros dos sujetos, es mayor que el de las palabras nunca re-

forzadas. Para las primeras fué de 96.3% con una variación de 93 a 100%; y para las segundas (sondeos) la media fué de 90% y el rango varió de 80 a 100%. Fase V. (CRF).- Los porcentajes de respuestas correctas obtenidos son bastante altos, el promedio fué de 99.7 y el rango de 97 a 100%. Fase VI. (extinción). El efecto observado durante esta fase es contrario al observado en las dos fases anteriores de extinción. Las respuestas previamente reforzadas y las nuevas son menos ejecutadas que en el caso del sujeto 2. Los promedios fueron para las reforzadas anteriormente de 90.5% y el rango varió de 73 a 100%. Las palabras nuevas obtuvieron un promedio de 83% y el rango de 60 a 100%. Efectos similares se observan también en el sujeto 1. Fase VII. (CRF). Como se puede apreciar en la gráfica, el nivel de ejecución de las respuestas se incrementó manteniéndose en su más alto porcentaje: 100%, efecto similar al del sujeto 1, durante esta misma fase. Fase VIII. (extinción).- En esta fase se observa más marcadamente la diferencia de ejecución de las palabras previamente reforzadas y las nuevas, ya que éstas se mantienen siempre en porcentajes inferiores. El promedio para las palabras anteriormente reforzadas fué de 95.3% con un rango de 93 a 100% y en las nuevas el promedio fué de 89%, con una variación de 80 a 100%.

SUJETO 4. Fase I (CRF).-En este sujeto se manipula la clase homogénea de respuestas, en un intento de replicar los datos del sujeto 2. - Al igual que en los demás sujetos, su nivel de ejecución inicial es bastante alto, y más constante aún. Se mantiene durante todas las sesiones en un 100%. Fase II (extinción).- Al introducir esta fase, de inmediato se decrementa la ejecución de las respuestas, aunque las caídas no son a porcentajes bajos el efecto es similar al de los demás sujetos, las respuestas nuevas se ejecutan menos que las reforzadas anteriormente. El promedio para las previamente reforzadas es de 93%, con un rango de 87 a 100%, las palabras nuevas tienen un promedio de ejecución de 91%, con una variación de 80 a 100%. Fase III (CRF).- También en este sujeto al iniciar esta fase se incrementa inmediatamente el responder imitativo. El promedio fué de 99.7% y el rango de 97 a 100%. Fase IV (extinción).- En esta fase el efecto es totalmente diferente al de los otros tres sujetos, ambos tipos de respuestas se mantienen en altos porcentajes presentando un promedio totalmente igual: 99%, el rango de variación sí fué diferente: 93 a 100% para las palabras previamente reforzadas y 90 a 100% para las palabras nuevas.- Fase V (CRF). El porcentaje de imitacio- - -

nes correctas se sigue manteniendo alto. El promedio es de 99.7%, con un rango de variación de 97 al 100%, efecto totalmente igual al de la fase III. Fase VI (extinción). En esta fase se presenta un leve decremento en las respuestas previamente reforzadas, siendo similar al observado en esta misma fase en el sujeto 2. El promedio fué de 93% con una variación de 83 a 100%. Las respuestas nuevas obtuvieron un promedio de 95%, con un rango de 90 a 100%. Fase VII (CRF). De nuevo se replican los efectos observados en las anteriores fases de reforzamiento continuo.- El promedio fué de 99.7% y el rango de 97 a 100%. Fase VIII.- (extinción). La ejecución durante esta fase muestra cierta variabilidad, el promedio para las respuestas previamente reforzadas es de 96%, el rango de 90 a 100%. En las respuestas previamente reforzadas es de 96%, el rango de 90 a 100%. En las respuestas nuevas es de 87%, siendo el rango de 70 a 100%.

El promedio general durante los períodos de reforzamiento continuo es bastante alto en todos los casos; 99.6 % para el sujeto 1; 98.6% para el sujeto 2; 99.7% para el sujeto 3, y 99.8 para el sujeto 4.

En las fases de extinción, los porcentajes de respuestas también son altos tanto en las

previamente reforzadas como en las de sondeo, aunque en general éstas se mantienen abajo de las reforzadas en los períodos de CRF. Para el sujeto 1 el porcentaje total de las fases de extinción en las respuestas previamente reforzadas fué de 90.5% y las de sondeo 88.7%. En el sujeto 2 el promedio total en extinción fué de 92.7% para las anteriormente reforzadas y de 88.7% para las nuevas. El sujeto 3 obtuvo un promedio de 94.8% en las reforzadas previamente y 89.5 en las de sondeo. Para el sujeto 4 el porcentaje total en extinción fué de 95.7% para las previamente reforzadas y 93.0% para las nuevas. El sujeto que presenta más bajo porcentaje en las fases de extinción por lo que se refiere a las respuestas previamente reforzadas fué el sujeto 1, con el cual como se recordará se manipuló la clase heterogénea. El sujeto 4, cuya variable manipulada fué la homogeneidad, es el que presenta más altos porcentajes tanto en las respuestas previamente reforzadas como en las de sondeo.

Para mayor aclaración y comparación entre sujetos, vease el anexo A.

D I S C U S I O N .

Al hacer el análisis de los datos proporcionados por la presente investigación, nos encontramos con diversos efectos que a continuación se discuten:

1.- La prueba del reforzador social, cuyo objetivo era medir la responsividad de los sujetos con respecto al tipo de reforzador usado en esta investigación, al parecer no logró mostrar efectos claros de lo que se pretendía medir, ya que los efectos de extinción en cada uno de los sujetos es muy variable. El sujeto 1 presenta muy poca resistencia a la extinción, incrementando su tasa en la primera sesión y a partir de la segunda presenta una rápida aceleración negativa, en contraste con la variabilidad presentada por el sujeto dos, en el cual se observan varios incrementos y decrementos, teniendo que prolongar más en éste el período de extinción a fin de alcanzar uno de los criterios para pasar a la siguiente fase: tres sesiones consecutivas en donde presentara un efecto de aceleración nega-

tiva. Por otra parte, era de suponerse que después de la interacción habida entre el sujeto y el experimentador durante la fase de entrenamiento, (en esta fase recuérdese que se reforzó a los sujetos con reforzador social y comida), la ejecución durante la fase de extinción en la prueba de reforzador social II, debió ser más alta que en la primera prueba. No obstante, observamos este efecto únicamente en uno de los sujetos (sujeto 3) y en los otros, los resultados no son consistentes e incluso el sujeto 4 continúa, después del entrenamiento en imitación dando cero respuestas. Esto nos puede estar indicando dos cosas: a) que el tipo de respuesta arbitraria seleccionado (el oprimir un interruptor de luz), no medía únicamente la responsividad al reforzador social, sino también que la estimulación proveniente del aparato utilizado (el mero hecho de oprimir el interruptor, el "click", etc.) podía ser reforzante para algunos sujetos, de ahí la diferencia en tasas de respuestas. b) A pesar de que las instrucciones son muy explícitas, pueden no ser suficientes para producir esta respuesta en sujetos cuya historia respecto a seguimiento de instrucciones por un lado y control social por otro, no es posible controlar. Los resultados de otros experimentos en

preparación en donde se utiliza este mismo diseño, parecen confirmar esta explicación (Magallanes, en preparación; Galván y Hernández, en preparación; Galván, 1973).

2.- En lo que se refiere a la eliminación del uso de instrucciones se confirma nuevamente que para mantener un alto porcentaje de ejecución imitativa, no es necesario su uso. Por otra parte, es posible que las instrucciones contaminen los resultados obtenidos en otros experimentos en donde al principio de la sesión o antes de cada ensayo, se le dice al sujeto "dí esto", ó "haz esto". Son pocos los experimentos reportados sin uso de instrucciones. Burgess y Col, 1970; Balabán M. D., 1971; Durán, 1971; García y Col., 1971; García, 1973; Galván, 1973, han logrado establecer este tipo de repertorios en ausencia de instrucciones explícitas. Al respecto es interesante mencionar los resultados obtenidos recientemente por Gómez (en preparación) en donde se demuestra que la instrucción "Dí" es efectiva para mantener altos porcentajes de respuestas delta y que por el contrario la instrucción "no digas" reduce inmediatamente el responder del sujeto ante estímulos discriminativos, demostrando así que las instrucciones controlan totalmente las respuestas del sujeto, no importando que sean discriminativas o delta.

Skinner (1957) dice al respecto, que la conducta que está bajo el control de mandos "(Dí o no digas) no es conducta bajo control imitativo, sino bajo un control adicional, convirtiéndose en una clase funcionalmente distinta, o sea, - bajo el control de mandos (producida por - - instrucciones explícitas). Tomando en cuenta - que Skinner (1957) define al mando como una operante verbal en la cual la respuesta es reforzada por una consecuencia característica y que por lo tanto está bajo el control funcional de condiciones relevantes de privación o estimulación - aversiva, podemos decir que una conducta imitativa bajo el control de instrucciones, no es una - conducta imitativa propiamente dicha, de acuerdo a la explicación dada anteriormente sobre conducta imitativa y sus características.

3.- En cuanto al contacto visual manipulado en este experimento los datos obtenidos son congruentes con las declaraciones de Durán, 1971, en cuanto a que puede adquirir propiedades discriminativas; y con Galván, 1973 y García, 1973, quienes demuestran que el contacto visual, además de sus propiedades discriminativas, se convierte en un reforzador generalizado cuyas propiedades pueden ser adquiridas por su apareamiento con diversos tipos de reforzadores-

a lo largo de la historia de los sujetos experimentales, por lo que esta variable sumada a otras presentes durante la situación experimental de otros estudios, hace aún más complejo el análisis de la imitación, ya que en la mayoría de ellos, el contacto visual es mantenido aún durante las fases de extinción, pudiendo éste estar alterando los datos puesto que de hecho sigue reforzándose la conducta imitativa del sujeto.

4.- Respecto a los resultados del entrenamiento, observamos que los 4 sujetos alcanzan desde las primeras sesiones altos porcentajes de respuestas imitativas correctas, estabilizándose gradualmente y manteniéndose al 100% durante 3 sesiones. Como puede apreciarse en las gráficas, la ejecución de las respuestas imitativas vocales siempre se encuentran en un nivel por encima de las motoras. Este mismo efecto también fué observado por Durán, 1971; Galván, 1973; y García, 1973, atribuyéndolo al hecho de que las respuestas ecoicas de tipo vocal poseen una mayor historia de condicionamiento que las de tipo motor. Igualmente, este efecto parece confirmar la naturaleza social y verbal de la relación imitativa, corroborando el análisis de Skinner (1957), sobre la naturaleza funcional de los re-

pertorios ecoicos y su dependencia respecto a los reforzadores generalizados.

5.- Por lo que se refiere al efecto de la variable experimental, al comparar los datos de cada uno de los sujetos nos encontramos con diferencias mínimas en porcentajes entre cada uno de ellos durante los períodos de extinción, las tendencias en general son bastante similares, lo cual difiere de los resultados obtenidos por García (1973), de cuyo estudio la presente investigación es un réplica. De acuerdo al experimento de García (1973) En donde en un mismo sujeto se manipulan los dos tipos de clases de respuestas era de esperarse que el efecto de generalización fuera mayor en la clase heterogénea y menor en la clase homogénea ya que al reforzar la primera se estaba reforzando un mayor número de unidades puesto que las letras en cada palabra eran totalmente diferentes con lo cual se afectaba un mayor rango de subclases o sea de propiedades no definitorias (Skinner, 1935, 1938), en contraste con las clase homogénea constituida por un elemento común a todas las palabras reforzadas: la letra "a". Esto nos lleva a suponer que dentro de la situación experimental del fenómeno de imitación, existen un sinnúmero de variables cuyo efecto sobre la conducta de los sujetos en ocasiones no es posible determinar y que-

son lo suficientemente poderosas para contrarrestar u obscurecer los efectos de las variaciones estudiadas (Steinman, 1973). Si tomamos en cuenta - que la imitación por definición no está restringida a una conducta en especial, o a una serie - claramente delimitada de respuestas, sino que - "cualquier conducta que esté bajo el control temporal y topográfico de un modelo puede ser llamada conducta imitativa"(Baer y Col., 1967), nos - encontramos con que los resultados experimentales pueden variar de sujeto a sujeto y de escenario a escenario, dependiendo de las manipulaciones que se estén realizando.

Entre las posibles variables relacionadas con los sujetos podemos mencionar la falta - total de control sobre su historia en relación - con este tipo de repertorios. Cabe recordar que los sujetos que participaron en la presente investigación eran totalmente imitativos, ya que - como mencionamos anteriormente, y se aprecia en - las gráficas, desde la primera sesión de entrenamiento su porcentaje de respuestas correctas nunca fué menor del 80% para las respuestas motoras, y las verbales en algunos casos (sujeto 4)- se iniciaron con porcentajes de 100%, lo cual - nos demuestra que de alguna forma los sujetos en otros escenarios están expuestos a situaciones - similares en donde les es reforzado el emitir eses

te tipo de conductas, más aún las de tipo vocal. Galván (1973) afirma que las diferencias encontradas entre la conducta vocal y la motora, pueden deberse probablemente al hecho de que las primeras poseen una mayor historia de condicionamiento que las segundas.

Por otra parte, el experimentador puede funcionar como un evento disposicional dentro de la situación experimental, no obstante que en este estudio se elimina el contacto visual, quedan aún otros posibles reforzadores asociados a él, los cuales pueden estar alterando el responder en las fases de extinción. El papel del experimentador permanece aún confusa, ya que por un lado los estudios de Peterson (1968) parecen apoyar lo antes mencionado y por otro, existen otros estudios tales como los de Balabán (1971) y Serrano (1973), en donde sujetos con retardo en su desarrollo, imitan en ausencia de un experimentador y sin instrucciones. Steinman (1970), indica que el control social en este tipo de sujetos, por sus mismas características, no puede ser el mismo que el de niños normales. Recientemente, Serrano (1973) replicó este mismo estudio con sujetos normales, que asistían a un colegio particular y encontró que ante la situación de "no experimentador" los sujetos sí imitaban. Sin embargo, los porcentajes alcanzados durante es--

tas fases son inferiores a los de las fases en donde el estímulo era presentado por un experimentador, es donde alcanza porcentajes elevados hasta su máximo nivel (100%), lo cual nunca fué obtenido en las fases de experimentador ausente. Los sujetos de ese estudio también tenían altos porcentajes de conductas imitativas antes de iniciar el experimento propiamente dicho. (100% durante 3 sesiones bajo un programa FR30).

Si los sujetos de nuestro experimento no hubieran tenido ningún repertorio vocal y se hubiera empezado por reforzar en unos la clase homogénea y en otros la heterogénea, los efectos hubieran sido más claros para poder afirmar que en la medida en que se refuerce un mayor número de unidades, se obtendrá una mayor variabilidad durante los períodos de no reforzamiento, controlando además la historia de los sujetos experimentales. Dado que por múltiples razones, algunas de tipo ético, no es posible alcanzar tal grado de control, se plantea la necesidad de trabajar a nivel de investigación básica en imitación, con otros tipo de sujetos en los cuales se pueda mantener un estricto control sobre su historia y extrapolar posteriormente las relaciones encontradas con sus respectivas restricciones, a los sujetos humanos.

Esta explicación al parecer puede carecer de bases científicas de acuerdo a la refutación que Burgess y Col. (1970) hace sobre la teoría del reforzador condicionado como una explicación de la imitación generalizada apoyada por Baer y Col. (1964, 1967), Lovaas y Col. (1966), Hingtgen y Col. (1967), Brigham y Col. (1968), diciendo que una explicación que recaiga en hechos totalmente inherentes al sujeto, no es una explicación científica.

A pesar de esto, sostenemos que es conveniente una redefinición de lo que conocemos como imitación e imitación generalizada, ya que aunque no es necesario para su estudio un marco teórico especial puesto que las conductas así definidas, se compartan como cualquier operante discriminada (Miller y Dollar, 1941; Galván, 1973; y García, 1973), sí es conveniente reconsiderarlo, ya que existen muchos estudios cuyos resultados parecen contraponerse, haciendo suponer que estamos tratando con un fenómeno "anómalo", tal como inicialmente se suponía.

C O N C L U S I O N E S .

Como conclusiones de los resultados obtenidos en la presente investigación podemos enumerar las siguientes:

- 1.- Se confirma nuevamente que es posible obtener efectos de imitación generalizada sin que sea necesario recurrir al uso de instrucciones.
- 2.- Las respuestas vocales tienen una mayor historia de condicionamiento que las motoras, de acuerdo con estos resultados y los de otros ya mencionados, puesto que su ejecución es dada siempre en altos porcentajes.
- 3.- A nivel de investigación básica no es posible obtener resultados claros trabajando con sujetos cuya historia de reforzamiento no es posible controlar ya que las variables manipuladas como en este caso, pueden ser altamente afectadas por variables de tipo social que no son posible eliminar dentro de la situación experimental.

4.- El concepto de imitación es bastante amplio, en tal forma que los estudios dedicados a obtener mayor información sobre este fenómeno, tan importante en el desarrollo del niño, no han logrado obtener resultados consistentes, ya que las variables manipuladas en cada uno afecta de diferentes formas las respuestas - de los sujetos, por lo que se plantea la necesidad de un análisis más exhaustivo del - concepto de imitación y del de imitación generalizada.

T A B L A # 1RESPUESTAS VOCALES

- | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|
| .- MUÑECO | 6.- CAPA | 11.- TOMA | 16.- CAMION |
| .- ABRIR ⁶ Y CERRAR ⁷ LA PUERTA. | 7.- CAMINO. | 12.- HAMACA | 17.- MALITO |
- .- MOVER LA LENGUA DE UN LADO A OTRO.
- .- TOCAR LA OREJA IZQUIERDA CON LA MANO DERECHA
- .- LEVANTAR EL BRAZO DERECHO
- .- LEVANTAR EL BRAZO IZQUIERDO
- .- APLAUDIR
- .- TOCAR LA NUCA CON AMBAS MANOS
- .- MOVER LA CABEZA NEGANDO
- .- MOVER LA CABEZA ASINTIENDO
- .- TAPAR EL OJO DERECHO CON LA MANO DERECHA.
- .- TAPAR EL OJO IZQUIERDO CON LA MANO IZQUIERDA.
- .- AGACHARSE
- .- GOLPEAR LAS RODILLAS CON LOS PUÑOS
- .- ABRIR LA BOCA.

T A B L A # 2

RESPUESTAS DE CLASE HETEROGENEA PREVIAMENTE REFORZADAS.

1.- COSA	11.- DICE	21.- BULE
2.- NACE	12.- ^{CAMRTO} DULCE	22.- MARSU
1.- ZORRA	12.- RISA	22.- NUBE
2.- LAZO	13.- LLAVE	23.- GOMA
3.- PLUMA	14.- SUMA	24.- JUEVES
4.- MESA	15.- CINE	25.- ISLA
5.- CAÑO	16.- TALO	26.- HUEVO
6.- PARED	17.- RESTA	27.- LLUVIA
7.- FOCA	18.- CROMA	28.- NOPAL
8.- SILLA	19.- COCHE	29.- LABIO
9.- FLEMA	20.- CASCO	30.- LLANTO
10.- COJA		31.- GANSO
		32.- TIMA
		33.- CERRO
		34.- LOCA
		35.- PAPEL
		36.- LATIN
		37.- PICA
		38.- BARON
		39.- CALCIO
		40.- PASTEN

T A B L A # 3

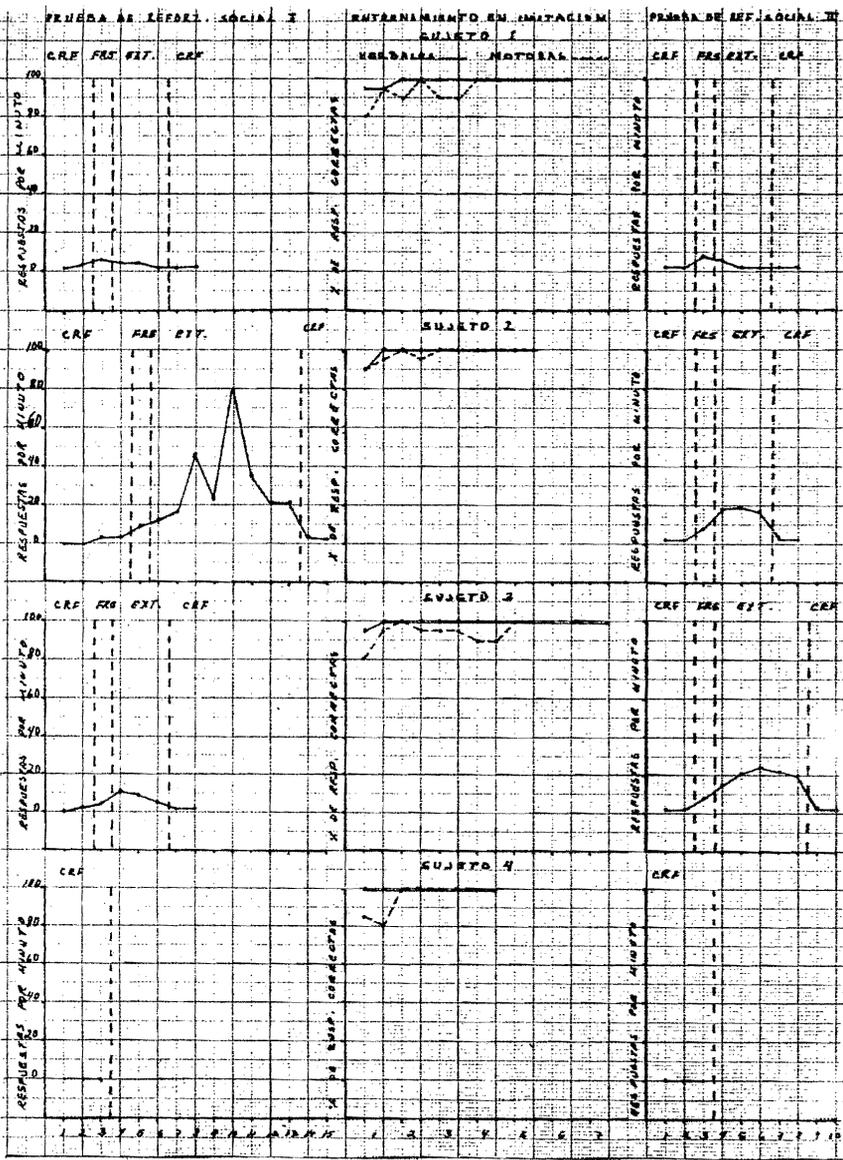
RESPUESTAS DE CLASE HOMOGENEA PREVIAMENTE REFORZADAS.

1.- CASA	11.- LACA	21.- MATA
2.- MASA	12.- SACA	22.- CATA
3.- HABA	13.- CARA	23.- MAMA
4.- CAJA	14.- PAGA	24.- LLAMA
5.- LAJA	15.- NASA	25.- PAMA
6.- VANA	16.- PALA	26.- CHANA
7.- ZAPA	17.- CANA	27.- LASA
8.- FABA	18.- LLANA	28.- LARA
9.- PATA	19.- RAMA	29.- RALA
10.- CADA	20.- RANA	30.- RASA
		33.- FASA
		34.- NACA
		35.- LAFA
		36.- FALA
		37.- JAMA
		38.- MAJA
		39.- PAJA
		40.- RAJA

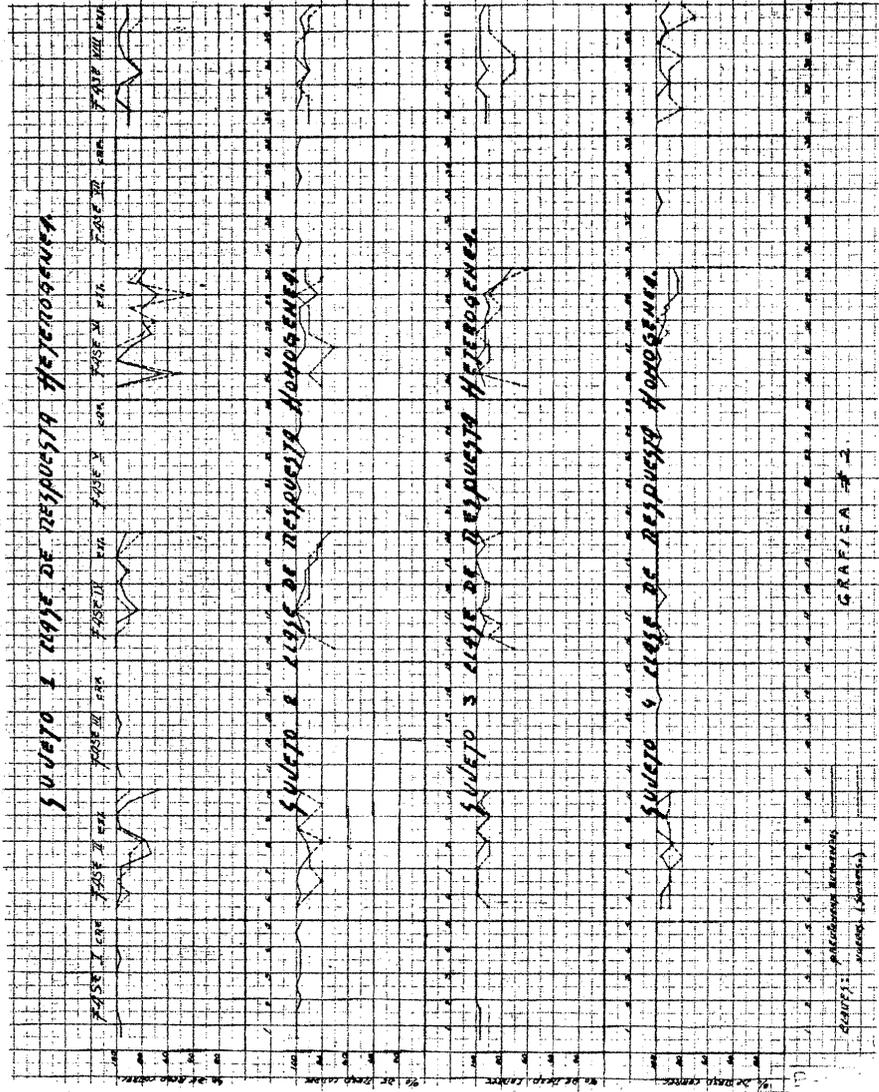
A N E X O "A"

PORCENTAJE DE EJECUCION DE RESPUESTAS REFORZADAS Y NUEVAS.

FASES	SUJETO 1		SUJETO 2		SUJETO 3		SUJETO 4	
	REFORZ.	NUEVAS	REFORZ.	NUEVAS	REFORZ.	NUEVAS	REFORZ.	NUEVAS
1	99.0		98.5		99.1		100.0	
2	89.5	94.0	97.4	91.0	97.3	96.0	93.0	9
3	99.4		100.0		100.0		99.7	
4	96.0	94.0	91.0	87.0	96.3	90.0	99.0	9
5	100.0		98.1		99.7		99.7	
6	84.0	80.0	95.0	85.0	90.5	83.0	93.0	9
7	100.0		99.0		100.0		99.7	
8	93.0	87.0	95.00	92.0	95.3	89.0	96.0	8



GRAFICA #1



GRUPO: Psicología Intermedia
PRIMER SEMESTRE (2015-2016)

B I B L I O G R A F I A.

- Baer, D. M., & 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., & 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 Processes. Handbook of Socialization Theory and Research. David A. Goslin, Ed. Copyright 1969 by Rand -- McNally and Co. Chapter 3, 1969, -- 213-262.
- Brigham, T. A. & 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., & Esveldt, K. C. .
An Analysis of Generalized Imitation.
Journal of Applied Behavior Analysis.
1970, 3, 39-46.
- Durán. L. I. Imitación Generalizada: Una Análisis
Experimental. Tesis de Licenciatura.
Universidad Veracruzana, Sept. 1971.
- Galván E. y Hernández G. Tesis de Licenciatura. -
UNAM. En Preparación.
- Galván, M. E. Análisis Experimental de la Imita--
ción Generalizada como una operante--
discriminada bajo control de reforza
dores sociales. Tesis de Licenciatu--
ra Universidad Nacional Autónoma de
México, Oct. 1973.
- García, E. & Baer, D. M. The Development of Gene--
ralized Imitation Within Experimen--
tally Determined Boundaries. Journal
of Applied Behavior Analysis, 1971,-
4, 101-112.
- García, V. La Imitación Generalizada como Varia
bilidad de las Instancias de una Cla
se de Respuestas Discriminada Comple
ja. Tesis de Licenciatura. Universi
dad Nacional Autónoma de México. - -
Sept. 1973.
- Gewirtz, J. L. & Stingle, K. G. Learning of Gene--
ralized Imitation as the Basis for -
identification. Psychological Re- -
view, 1968, 75, 374-397.
- Gewirtz, J. L. Conditional Responding as a Par- -
digm for Observational Imitative - -

Learning and Vicarious-Reinforcement. Advances in Child Development and Behavior. Vol. 6, 1971, 273-300.

- Gómez F. P. Tesis de Licenciatura. UNAM. En preparación.
- Hingtgen, J. N., Coulter, S. K. & 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, Universidad Nacional Autónoma de México. 1973.
- Lovaas, I. O., Berberich, J. P., Perloff, B. F. & Schaeffer, B. Acquisition of Imitative Speech By Schizophrenic Children, Science Vol. 151, Feb. 1966, 705-707.
- Magallanes, M. C. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México. En preparación.
- Miller, N. E. & Dollard, J. Social Learning and Imitation. Yale University Press, 1941.
- Mowrer, O. H. Learning Theory and the Symbolic Processes, New York: Wiley, 1960.
- Notterman, J. M. & Mintz, D. E. Dynamics of Response. Ed. John Wiley and Sons, Inc., N. Y., London, Sidney, 1965. Chapter 5, 101-110.
- Peterson, R. F. & Whitehurst, G. J. A variable Influencing The Performance of Genera-

- lized Imitative Behaviors. Journal of Applied Behavior Analysis, 4, - - 1971, 1-9.
- Peterson, R. F., Merwin, M. R., & Moyer, T. J., - Generalized Imitation: The Effects of Experimenter Absence, Differential Reinforcement and Stimulus Complexity. Journal of Experimental - - Child Psychology, 12, 1971, 114-128.
- Schick, K. Operants. Journal of The Experimental-Analysis of Behavior. 1971, 15, 413-423.
- Schoenfeld, W. N. On The Difference in Resistance to Extinction Following Regular and-Periodic Reinforcement. Journal of - The Experimental Analysis of Beha- - vior, 1968, 11, 259-261.
- Segal, E. F. Induction and the Provenance of Operants. En; Gilbert R. M. and Millenson J. R. (Eds.). Behavioral Analy--sis, Academic Press, 1972.
- Serrano C. L. Evaluación Experimental de la Interacción Reforzador-vía de Adminis- - tración en la Imitación Generalizada. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México, Oct. 1973.
- Skinner, B. F. The Concept of The Reflex in the - Description of Behavior. The Journal of General Psychology, 1931, 5, 427-458.
- Skinner, B. F. The Generic Nature of the Concept of Stimulus and Response. The Jour--nal 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, y 308-340.
- Skinner, B. F. *Verbal Behavior*, Appleton Century-Crofts, Inc. New York, 1957, 35-80.
- Steinman, W. M. *Implicit Instructions and Social-Influence in "Generalized Imitation-and Other "Go-No Go" Situations. A - Symposium paper presentd at the - Biennial meetings of the Society for Research in Child Development, Philadelphia, Pennsylvania, March 31, 1973.*
- Steinman, W. M.- *The Social control of Generalized Imitation. Journal of Applied - Behavior Analysis, 1970, 3, 159-167.*