



31963 1
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

CAMPUS IZTACALA

LA RELACION DE DESCRIPCIONES VERBALES
CON LA EJECUCION EN TAREAS DE
DISCRIMINACION CONDICIONAL Y LA
FORMULACION DE REGLAS

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A
OLIVIA TENA GUERRERO



Los Reyes Iztacala

Junio 1994

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está 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 Héctor y Oli,
mis mejores amigos,
prioridad de siempre.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr Víctor Alcaraz, MAESTRO con mayúsculas, por sus enseñanzas y su invaluable amistad.

A Guadalupe Ortega, Guadalupe Mares, Claudio Carpio y Javier Gutierrez, por sus atinados comentarios y sugerencias.

A mis amigas y compañeras, Hortensia, Luisa y Rosa María, por su constante apoyo y camaradería inigualable.

INDICE

PROLOGO		1
CAP. I.	Algunas consideraciones sobre el concepto Skinneriano de Conducta Gobernada por reglas.	5
CAP. II.	Una alternativa conceptual para el estudio de la conducta humana compleja: Los procesos substitutivos.	23
CAP. III.	Consideraciones metodológicas a estudios sobre conducta gobernada por reglas derivados de los planteamientos de Skinner.	36
CAP. IV.	Procedimientos de discriminación condicional bajo un enfoque de campo.	61
CAP. V.	Propuesta experimental.	75
	Referencias Bibliográficas	125

PROLOGO

El término "pensamiento" históricamente se ha identificado con procesos tales como "razonamiento", "imaginación", etc., y en éste se ha pretendido agrupar a aquellos eventos psicológicos a los que únicamente tiene acceso el organismo que los experimenta, por lo que en general ha habido cierto acuerdo en asignarle como propiedad distintiva su no observabilidad.

Asimismo, dado su carácter de "no observable", ha sido muy difundida la noción sobre la existencia de un mundo inmaterial, donde se llevan a cabo las operaciones mentales identificadas con el término "pensamiento", y también se ha extendido la noción de que el pensamiento gobierna nuestros actos complejos o propiamente humanos.

Esta concepción tiene su raíz principalmente en las nociones dualistas cartesianas sobre la existencia de dos mundos y su trascendencia al lenguaje ordinario. En el lenguaje ordinario se dice por ejemplo: "piensa antes de actuar", o "piensa con la cabeza", como si el pensar fuera una acción que, semejante al comer o al cantar diferiera únicamente en cuanto a su no observabilidad. Este uso de los conceptos del lenguaje ordinario únicamente cumple con objetivos comunicativos convencionales en un contexto determinado.

La fragilidad de los conceptos psicológicos, tal como lo ha señalado Wittgenstein (1953), radica en que su mayoría han

sido importados del lenguaje ordinario, importando también su traducción literal como si ésta tuviera implicaciones funcionales, dando lugar a confusiones categoriales.

En sí el problema no consiste en que una disciplina utilice términos del uso ordinario: el problema mas bien sería que la disciplina utilice el mismo juego de lenguaje sin que antes se haga un concienzudo análisis y redefinición conceptual. El problema no son los datos: el problema es la interpretación que se haga de los mismos y el que con ellos se pretenda dar respuesta a preguntas que no la tienen, lo cual prolonga y aumenta la confusión conceptual que les dió origen.

El concepto de "regla" y el de "conducta gobernada por reglas" se introdujo en el análisis experimental de la conducta como una herramienta para el análisis del pensamiento, y se adoptó con una serie de malentendidos propios del concepto que les dió origen y de su uso cotidiano, así como con limitaciones propias del modelo operante.

El primer capítulo de este trabajo se presenta como un ejercicio de análisis conceptual de la "conducta gobernada por reglas" de la tradición Skinneriana, análisis que se desarrolla con base en los argumentos de Ribes al respecto y en la filosofía de Wittgenstein y Ryle, autores que se caracterizaron por haber desenmarañado diversos errores conceptuales de la psicología.

En el segundo capítulo se presenta el modelo propuesto por Ribes como una alternativa teórica y con grandes alcances empíricos para el abordaje de este tipo de fenómenos desde una perspectiva de campo (Kantor, 1926), modelo que permite la identificación de diferentes niveles de complejidad del comportamiento a partir de conceptos tales como el de desligamiento funcional, que se refiere al grado de autonomía que tiene el sujeto al relacionarse con su entorno.

La tercer parte del trabajo tiene como objetivo el presentar un ejercicio de análisis metodológico sobre algunos estudios experimentales derivados de la noción Skinneriana sobre conducta gobernada por reglas. Cabe resaltar que la revisión que se presenta no pretende ser exhaustiva, ya que se analizan los procedimientos empleados, resultados obtenidos y la interpretación de los mismos tomando como eje de la discusión trabajos representativos de la gran producción a que ha dado lugar esta línea de investigación y citando algunos otros a modo de contraste y base de argumentación. Las consideraciones que se vierten al respecto no se relacionan exclusivamente al aspecto metodológico en sí mismo, sino que se realizan con base en un sustrato conceptual presentado en las dos primeras partes del trabajo. Por lo tanto, los planteamientos expuestos en las dos primeras partes deben tomarse en cuenta como base de los argumentos metodológicos expuestos.

En el cuarto capítulo se presenta una alternativa metodológica que, basada en el modelo teórico de Ribes y

empleando procedimientos de discriminación condicional como principal herramienta metodológica, se ha venido desarrollando en la última década con el objeto de explorar la relación entre el lenguaje y la adquisición de respuestas efectivas de discriminación condicional, así como el desarrollo de conducta gobernada por reglas generales de ejecución. Se revisan algunos experimentos producidos bajo esta línea de investigación.

Por último, en la parte final del trabajo se presenta una propuesta experimental, en la que a través de la exposición de sujetos adultos a un ejercicio variado en tareas de discriminación condicional bajo un mismo criterio de igualdad e instigando autodescripciones variadas sobre diferentes aspectos de la tarea se evalúa su funcionalidad para el desarrollo de conducta basada en reglas generales de ejecución como conducta de pensar.

CAPITULO I

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL CONCEPTO SKINNERIANO DE CONDUCTA GOBERNADA POR REGLAS

Dentro del Análisis Experimental de la Conducta se han reconocido y analizado diversas relaciones de control entre el ambiente y la conducta, cuyo común denominador es su carácter lineal, causal y secuencial: Estímulos antecedentes que controlan sistemas de respuesta glandulares y de músculo liso (Ec-R) como en los experimentos de condicionamiento clásico; consecuencias que modifican la probabilidad de ocurrencia de sistemas de respuesta musculoesquelética (R-Er) como en los experimentos de condicionamiento operante; y aspectos específicos del ambiente, que establecen la ocasión para que la respuesta que controlan sea seguida por consecuencias específicas (Ed-R-Er), como en los experimentos sobre control de estímulos.

El análisis de estas relaciones no representó grandes problemas en tanto que era congruente con los principios del condicionamiento, y parecía ser una alternativa afortunada a las explicaciones mentalistas sobre la conducta, a la vez que permitían el estudio de diferentes clases de respuesta tanto de sujetos animales como humanos utilizando el "reforzamiento" como categoría descriptiva.

Skinner, con la publicación de su "Verbal Behavior" en 1957, amplió los principios del condicionamiento operante para incorporar la conducta verbal. Propuso una taxonomía de operantes verbales cuyo marco rector fue la naturaleza del estímulo predominante de control, es decir, de las dimensiones formales de estímulo y respuesta comprendidas en el control de estímulos.

Asimismo, en esta obra Skinner intentó analizar con base en los mismos criterios de clasificación de las demás operantes verbales, cierta clase de conducta que era emitida sin exposición previa a las consecuencias, estableciéndose que su control descansaba en estímulos discriminativos extraídos de las contingencias. Esta propuesta analítica, tema central del presente trabajo, permitió incorporar fenómenos que historicamente han suscitado polémica, tales como pensamiento y solución de problemas entre otros. El análisis de estos fenómenos lo concretizó en 1969 publicando su "Contingencias de Reforzamiento", en donde incorpora a su teoría el concepto de "conducta gobernada por reglas" para el análisis operante de aquellas conductas que son emitidas sin exposición previa a las consecuencias, y cuyo control, como antes se dijo, descansa en estímulos discriminativos extraídos de las contingencias, es decir, en la regla.

I.- CONDUCTA GOBERNADA POR REGLAS vs CONDUCTA MOLDEADA POR CONTINGENCIAS.-

La diferencia entre la conducta gobernada por reglas y la moldeada por consecuencias era una diferencia de tipo funcional, ya que como Skinner lo reconoció (Op. Cit.), no diferían de manera importante respecto a su topografía. La distinción básica entre ambas clases de conducta se fundamentó en su locus de control.

Dado que estas clases de conducta con frecuencia son semejantes topográficamente, su diferencia es obvia únicamente "...cuando las instancias son suficientemente claras..." (pag. 146), o las consecuencias o las reglas: Si en el proceso de adquisición se identifican consecuencias que siguen a la conducta, ésta se define como "conducta moldeada por contingencias"; si por el contrario, estas consecuencias no son aparentes y/o se identifica una descripción previa de éstas, entonces se trata de "conducta gobernada por reglas".

Esta distinción representó ciertas ventajas al interior de la teoría operante, ya que dada la naturaleza preferentemente verbal de las reglas, el identificar la conducta bajo su control establecía una diferencia clara entre las posibilidades de estudio de la conducta animal y humana; asimismo permitía explicar fenómenos relacionados con la transmisión social de conocimiento, y todo esto bajo las mismas categorías analíticas, con un lenguaje común y

viabile de ser explicado bajo los mismos principios que cualquier clase de conducta operante. Todo parecía concordar.

I.1.- Naturaleza Operacional de la Distinción.-

La distinción formulada por Skinner entre conducta gobernada por reglas y moldeada por contingencias fue de naturaleza similar a la distinción operante-respondiente formulada años antes (ver Ribes, 1990), en donde el término operante se estableció para diferenciar los reflejos condicionados de las respuestas que operan directamente sobre el ambiente (Skinner, 1937; 1965).

"En el experimento pavloviano...un reforzador es apareado con un estímulo; mientras que en conducta operante éste es contingente a la respuesta." (Skinner, 1965; pag. 65).

La distinción entre conducta gobernada por reglas y moldeada por contingencias se formuló utilizando criterios meramente observacionales y operacionales, respecto a lo cual cabe hacer algunas consideraciones:

a) En un primer nivel de análisis es pertinente señalar que esta distinción, basada en el locus observable de control, es insuficiente para identificar un tipo de conducta de otro, para lo cual habría diversos ejemplos que exponer:

Un individuo bien puede estarse recitando reglas descriptoras de contingencias, pero tanto este "recitarse" como la conducta correspondiente bien podrían estar bajo el control de las mismas consecuencias de reforzamiento, definiéndose ambas como conducta moldeada por contingencias; si se analiza una instancia de conducta, y la consecuencia fuera diferida, se podría decir que la conducta es gobernada por reglas, dándole a la conducta un status que no le corresponde, o dependerá en gran medida de las habilidades del experimentador para identificar dichas consecuencias el que se le considere como conducta moldeada por contingencias.

El problema consiste en que al tomar un criterio observacional para la identificación de estas clases de respuestas en situaciones particulares, se atiende necesariamente a ocurrencias aisladas de respuesta, descuidando el carácter histórico (inobservable) de una operante que como una disposición participa en la interacción actual (Ribes, 1990).

b) Si un estímulo discriminativo describe y especifica que ante otro estímulo discriminativo dado, cierta respuesta será reforzada, mas que de conducta gobernada por reglas bien podría tratarse de un caso de discriminación compleja, independientemente de que el estímulo selector (tipo regla) tenga una forma de instrucción, o "mando suavizado".

Este problema consiste en que no se cuenta con un criterio realmente funcional para diferenciar un estímulo

discriminativo regla de un estímulo discriminativo que no sea regla, con lo cual se corre el riesgo de incidir en malentendidos al tratar un tipo de conducta con las mismas categorías que a otra cualitativamente diferente.

c) Desde otro nivel de análisis cabe añadir que el identificar una clase de conducta con las operaciones que se efectúan para su estudio constituye una confusión entre los fenómenos o relaciones investigados y un componente que participa en la configuración, es decir, entre lo que se manipula y los elementos involucrados. Si únicamente se presentaran instrucciones la respuesta de los sujetos se definiría como conducta gobernada por reglas, mientras que si lo que se presentaran fueran consecuencias se definiría como moldeada por contingencias, con lo cual la respuesta se identifica con la manipulación, sin otro tipo de participación en la relación.

II.- EL CONCEPTO DE REGLA.-

Las reglas fueron definidas por Skinner como estímulos discriminativos que describen contingencias y que son construidos a partir de ellas, mismos que según él, pueden ser transmitidos en forma de instrucción verbal o por modelamiento, controlando la conducta ya sea verbal o no verbal de quien los construyó o de quien recibe la

instrucción. Una función de las reglas que justifica su construcción y aplicación sería "mejorar la eficiencia de la conducta bajo contingencias de reforzamiento dadas" (Skinner, 1969, pag. 124) y facilitar la transmisión social de estímulos discriminativos y conducta eficiente en una comunidad.

La "construcción" de la regla consiste en una serie de respuestas precurrentes que generan estímulos discriminativos.

Estas respuestas precurrentes pueden consistir por ejemplo en la descripción de la propia conducta, el mundo ante el que se reacciona y las consecuencias de tales reacciones, lo cual es entrenado por la comunidad verbal. El examen de partes de un sistema de contingencias es otro caso de respuestas precurrentes para la construcción de estímulos discriminativos o reglas cuando el individuo no participa de éste.

A estos casos en que el individuo deriva la regla de su exposición a las contingencias o de la inspección de un sistema de reforzamiento Skinner les llamó construcción por inducción, mientras que a la manipulación de reglas o al análisis de las contingencias que éstas describen para producir otras reglas, le llamó construcción por deducción.

Para Skinner, todo este proceso se puede llevar a cabo de manera privada o pública, pudiéndose hablar en el primer caso de "solución privada de problemas" que consiste en una mezcla de "respuestas discriminativas y manipulativas

privadas" (1965, pag. 273), las cuales no requieren de un tratamiento diferente que las públicas. Una regla privada se puede hacer pública en forma de instrucción verbal, coadyuvando a la transmisión de conocimiento y de conducta apropiada ante sistemas de reforzamiento particulares.

A continuación se discuten algunos puntos en relación a lo expuesto.

II.1.- La regla como estímulo discriminativo.-

En la primer parte de este capítulo se discutió sobre la dificultad que presenta el definir la regla como estímulo discriminativo para una distinción clara entre conducta gobernada por reglas y moldeada por consecuencias. Este problema parece estar relacionado con el concepto mismo de estímulo discriminativo al interior de la teoría operante.

Skinner estableció que un estímulo funciona como estímulo discriminativo si establece la ocasión ante la cual una respuesta será reforzada (1938, 1965). Por lo tanto, para hablar de discriminación se deben especificar estos tres términos, y a la conducta resultante la identificó como una operante discriminada.

Si la regla es un estímulo discriminativo, en el concepto de conducta gobernada por reglas deberían estar incluidos los otros dos elementos de la triple relación: la operante discriminada y las consecuencias. Estas últimas,

por principio no podrían ser identificadas en esta relación, ya que un criterio definitorio de la conducta gobernada por reglas es la no identificación de consecuencias. Al no identificarse consecuencias perdería sentido decir que la conducta gobernada por reglas es una operante discriminada y que la regla es un estímulo discriminativo.

Con lo anterior se pretende demostrar que al concebir a la regla como estímulo discriminativo se incurre en una grave inconsistencia lógica al interior mismo de la teoría operante.

Ahora bien, es claro que bajo la lógica de este sistema sería un error considerar a la conducta gobernada por reglas como una operante discriminada, pero cabe añadir, que incluso al considerarla como conducta operante se incurre en inconsistencias semejantes, dado que "la palabra operante"... "enfatiza el hecho de que la conducta opera sobre el ambiente para generar consecuencias" (Skinner, 1965; pag. 65).

II.2.- La regla como descripción de contingencias.-

El concepto de conducta gobernada por reglas fue desarrollado como una categoría analítica para el estudio del comportamiento humano complejo. Sin embargo, una característica de éste es el desempeño efectivo en situaciones novedosas, y el concebir la regla como descripción de

contingencias es insuficiente para el estudio de este tipo de comportamiento por lo siguiente:

Skinner (1969) expuso que una descripción de contingencias, para ser efectiva como regla (es decir, para indicar al sujeto la forma como actuar), debe corresponderse con el sistema contingencial que describe. Siendo consistente con esta declaración, presenta una serie de ejemplos de descripciones tipo regla en las cuales se especifican los estímulos, la topografía de las respuestas y las consecuencias, omitiéndose en ocasiones alguno de estos elementos cuando están implícitos en los otros:

- "Una respuesta es seguida de comida únicamente cuando la luz está encendida" (pag. 164).
- "Siempre que respondo de tal forma sucede tal y tal evento" (pag. 147).

En los ejemplos expuestos se pone de manifiesto el carácter específico de las descripciones tipo regla, que únicamente podrían encontrar su aplicación en las situaciones particulares descritas, mientras que al intentar aplicarlas en un caso especial "...se tendría que obrar sin guía." (Wittgenstein, Inv.Fil. pfo. 242).

Una descripción se define por una instancia, como en los ejemplos anteriores, mientras que una regla, como concepto

analítico de comportamiento complejo, se define por su uso en instancias diversas (e infinitas) de aplicación.

El significado de una regla, bajo este contexto, es su uso en situaciones diversas, "es una proposición con cierto grado de generalidad que no puede contener especificaciones que la adecuen a los detalles del hecho particular" (Ryle, 1949).

En la descripción de situaciones particulares tipo regla como "tactos complejos" (Skinner, 1957), y en el proceso de su construcción, transmisión y aplicación eficiente, es suficiente que el individuo participe en la interacción de una manera situacional, mientras que la construcción, transmisión y aplicación de las reglas en su estricto sentido, implica un sujeto desligado de las situaciones espaciotemporales actuales, interactuando convencionalmente con los elementos involucrados en dicha interacción (Ribes y López, 1985). Ambas clases de interacciones son cualitativamente diferentes, por lo que de acuerdo a esta lógica sería un error el tratarlas como si pertenecieran a una misma clase.

II.3.- Construcción de la regla.-

El asumir la posibilidad de que un individuo construya reglas es en si misma una aportación importante de la teoría operante al estudio del comportamiento humano complejo, ya

que esta palabra sugiere un individuo activo, y no simplemente ajustado a los eventos del ambiente.

El que el individuo construya reglas, por tanto, no es algo que se discuta, aunque sí la naturaleza de esta construcción en el juego de lenguaje de la teoría operante (Ribes, 1990).

En primer lugar cabe señalar que algunos de los problemas implícitos en el proceso de construcción de estímulos discriminativos tipo regla fueron abordados ya al discutir algunos aspectos relacionados con la regla como estímulo discriminativo y como descripción de contingencias, por lo que en esta sección no se abundará al respecto. Únicamente se señalará que la construcción de un estímulo discriminativo tipo regla se identifica, desde la óptica operante como un tactor complejo, como una respuesta discriminativa con morfología verbal, donde el tacto consiste en una descripción de relaciones contingenciales presentes en el tiempo y en el espacio, siendo que el proceso de construcción de reglas, cuya naturaleza es convencional, implícita, además de una descripción de contingencias, su transformación (Ribes, 1985).

Como segundo punto se discutirá sobre el proceso de "inducción" a través del cual Skinner reconoce que las reglas pueden ser derivadas. Comúnmente, cuando se usa la palabra inducción, se habla de una derivación general a partir de

instancias particulares, y parece ser que Skinner le dió este mismo sentido:

Ya antes se mencionó que Skinner llamó "construcción de reglas por inducción" a la situación en que el individuo, después de ser expuesto a las contingencias, o de inspeccionar un sistema de reforzamiento, deriva una descripción de éstas en forma de estímulo discriminativo tipo regla. Sin embargo, el derivar una descripción de contingencias a partir de su observación o de ser expuesto a éstas, mas que ser una derivación general a partir de instancias particulares, se trata de una derivación particular a partir de instancias también particulares, si es que cabe la expresión, ya que el hecho de que un estímulo discriminativo derivado de esta manera tenga forma de regla, ya sea como instrucción o descripción verbal, no elimina su particularidad.

Ahora bien, efectivamente la regla, en la mayoría de los casos se infiere por inducción, a partir del ejemplo o del ejercicio en situaciones que presenten cierta regularidad, y esto debido a que la regla no tiene ningún sentido en sí misma sino en cuanto a su aplicación, siendo ambas de naturaleza convencional ("El ejemplo explica la regla": Wittgenstein, 1979; p. 306).

III.- FORMULACION Y APLICACION DE LA REGLA.-

Como parte final del presente capítulo se discute la relación entre saber formular la regla y saber aplicarla, lo cual ha sido discutido desde diversos ángulos como la relación y primacía entre "el saber qué" y el "saber cómo" (Ryle, 1949). La postura implícita en la propuesta de Skinner es, que al formularse la regla, una vez construida, ésta se hace responsable de la conducta a la cual "gobierna", lo cual, con base en los supuestos que subyacen al sistema operante podría interpretarse como una relación causal entre lo que se dice y lo que se hace en relación a las reglas.

III.1.- Relación causal.-

El tipo de preguntas que buscan una respuesta en el sentido de si las reglas son causa de la conducta o si la conducta es causa de reglas, son del tipo de preguntas que impiden darse cuenta de que las reglas y sus aplicaciones tienen un mismo significado, dado que como ya antes se dijo, no se podría hablar de reglas sin sus aplicaciones, así como no tendría sentido hablar de la aplicación sin referirnos a las reglas, no obstante que lo que se observe sea a un individuo describiéndola sin aplicarla o aplicándola sin estársela repitiendo.

El ser capaz de decir o repetir una afirmación en forma de regla no implica que el individuo sea capaz de seguirla, y aun cuando una instrucción adquiriera funciones de estímulo discriminativo, lo cuál implica su seguimiento, la conducta del individuo unicamente se ajusta a esta relación de contingencias sin aportar nada mas a dicha relación.

El decir (saber qué) no puede considerarse como antecedente o causa del hacer (saber cómo), ya que el teorizar es parte misma del episodio funcional que constituye el actuar efectivo, por lo que en este contexto, el decir y el hacer no son actividades separadas sino una forma particular de realizar una sola actividad.

III.2.- Formulación privada de las reglas.-

El hablar de la "formulación privada de las reglas" que "gobiernan" la conducta, presenta diversas dificultades, algunas vistas al interior de la teoría operante, otras relacionadas con el uso común de lo privado y por último en cuanto a su denotación conceptual:

a) La formulación de una regla, no importa si es o no observable, es de naturaleza verbal, por lo que forma parte de lo que Skinner llamó operantes verbales, y como tal, es controlada en cierta medida por las consecuencias que establece la comunidad verbal. Estas consecuencias deberían,

por lo tanto, explicar tanto la adquisición de estas respuestas como su mantenimiento.

Es en esto último donde surge el primer problema, que radica en la imposibilidad de que una conducta privada pueda ser reforzada por dicha comunidad verbal si ésta no tiene acceso a dicha conducta dado su carácter privado.

Por otro lado, la formulación privada de la regla, que se dice controla una respuesta pública, se hace pública a través de dicha respuesta, como sería el decir la regla en forma de instrucción, lo cual posibilita su transmisión. Esto presenta un problema semejante, pues supondría que la comunidad verbal refuerza la respuesta pública siempre que ésta tuviera correspondencia con la respuesta verbal privada en cuestión, lo cual sería imposible, pues la comunidad verbal únicamente accede a lo público, y no podría determinar en qué caso ésta conducta conviene o no ser reforzada por no saber si corresponde o no con la regla privada.

b) Cuando hablamos de lo privado, ordinariamente hablamos de aquello que únicamente es mío, de lo que me pertenece únicamente a mí, e incluso hablamos de aquello que obtenemos por nuestros propios medios.

La formulación de la regla, dado su carácter verbal, tiene sus orígenes en lo social, y como toda categoría lingüística es convencional, y precisamente por esta génesis social es que la formulación de la regla es necesariamente pública.

El que la formulación de la regla sea o no observable no es lo que define su privacidad, pues si así fuese cualquier actividad realizada en forma aislada, sin que nadie me observe ameritaría dicho calificativo (Ribes, 1990 d).

Bajo esta lógica, únicamente sería posible hablar de lenguaje privado si yo me inventara un lenguaje que únicamente yo entendiera, y diría al respecto que es "mi lenguaje privado", "solo mio y de nadie mas" (Wittgenstein, 1953); este lenguaje sería privado aun cuando lo dijera en voz alta y todos pudieran escucharlo, lo cual permite concluir que la no observabilidad de un evento no es criterio suficiente para referirnos a él como "privado".

c) El hablar de una formulación privada de la regla que tiene control sobre una respuesta pública verbal, como lo dice Skinner, no resuelve el problema metafísico del "fantasma en la máquina" (Ryle, 1949), sino que mas bien le da continuidad al mito.

El que al "fantasma" se le llame estímulo discriminativo no elimina la aceptación tácita de que el comportamiento complejo del humano es causado por una "voz interior" que indica los cursos de acción.

En este mismo sentido, el aceptar esta clase de explicaciones sería como aceptar también que las respuestas verbales observables son una manifestación de algo anterior e inobservable que sucede dentro de nosotros, con lo cuál sería fácil caer en la tentación de darle un carácter superior e insubstancial.

Para Skinner el que un evento sea privado no implica que sea de naturaleza distinta que un evento público, con lo cual se está de acuerdo; el problema para Skinner no está en la categoría privada, sino en la imposibilidad tecnológica actual para su acceso como evento público (1953).

Sin embargo, consideramos que el problema de lo privado no es un problema empírico, el problema es lo que denota conceptualmente: "El mito de la respuesta cubierta en la máquina".

Para finalizar se presenta una cita sumamente ilustrativa y que se relaciona con algunos puntos discutidos en este trabajo, así como con la imposibilidad lógica de hablar del carácter privado de las reglas:

" La regla me inspira cómo seguirla en cada ocasión? Esto sería suponer que hay una voz interior que me dice 'Haz esto'. Esto no sería lo mismo que 'seguir una regla', mas bien estaría aguardando instrucciones. Si solo se siguieran instrucciones internas, cada quién actuaría a su modo." (Wittgenstein: En Inv. Fil. prf.232).

CAPITULO II

UNA ALTERNATIVA CONCEPTUAL PARA EL ESTUDIO DE LA CONDUCTA HUMANA COMPLEJA: LOS PROCESOS SUBSTITUTIVOS.

El presente capítulo tiene como propósito el exponer el modelo conceptual propuesto por Ribes (1985), como una aproximación alternativa para explicar el tipo de interacciones que son propiamente humanas, es decir los procesos que Ribes ha denominado sustitutivos, y que se relacionan con el lenguaje como conducta sustitutiva de contingencias, y con el comportamiento complejo, como el pensamiento, solución de problemas, formación de conceptos, conducta lógica matemática, científica, etc.

Este modelo, mas que una teoría representa un esfuerzo sistematizador de los trabajos que se han realizado bajo la lógica de la teoría del condicionamiento, sistematización que se aborda desde un enfoque de campo.

Kantor (1926) adoptó el concepto de campo como unidad de análisis en el estudio del comportamiento, herramienta teórica basada en las interrelaciones entre diversos elementos que permite examinar la riqueza de los eventos psicológicos, sin convertirlos o ajustarlos a esquemas simplistas.

Las contribuciones conceptuales de Kantor a este respecto, derivadas de la tradición naturalista iniciada por Aristóteles, constituyeron el marco de referencia para la

taxonomía de organización de la conducta propuesta por Ribes y col. (1985) como un sistema de clasificación conceptual alternativo, en la cual se desarrollan categorías sistematizadoras de los datos surgidos de la tradición conductista, y que a la vez abre nuevas posibilidades de investigación sobre fenómenos no abordados o abordados parcialmente.

En la mencionada taxonomía se distinguen formas cualitativas de organización de la conducta, y tres conceptos relacionados son considerados centrales para entender dichas formas particulares de interdependencia que se dan en un campo interconductual:

a) Contingencia; b) Mediación; y c) Desligamiento funcional.

a) En el modelo propuesto por Ribes se replantea el concepto de contingencia como categoría clave, el cual se visualiza en términos de los elementos comprendidos en la relación, significando condicionalidad o dependencia recíprocas, sin implicar necesariamente una relación temporal (Ribes 1990 b).

b) El concepto de mediación se introduce como una alternativa al análisis causal, ya que describe relaciones complejas, interdependientes y sincrónicas. El mediador no es causa, es un evento necesario para construir una contingencia recíproca múltiple, y suficiente para explicar tal relación en la que participa como un elemento (Ribes, 1982). Por

tanto, la mediación se refiere al factor crítico en la estructuración de una interacción particular (Ribes, 1990 b).

c) El concepto de desligamiento se refiere al grado de autonomía conductual del individuo respecto a las propiedades fisicoquímicas de los eventos con los que interactúa, y/o de los parámetros espaciotemporales que las definen situacionalmente.

Este concepto permite describir el proceso en el que el individuo transita desde la reactividad fisicoquímica, hasta la interpretación y creación de significados convencionales (Op.Cit).

Como antes se mencionó, estos tres conceptos, - contingencia, mediación y desligamiento-, posibilitan la descripción de la organización particular de diversas formas de mediación, responsables de la estructuración de sistemas contingenciales entre la conducta del individuo y los eventos del ambiente. Cada sistema contingencial está caracterizado por niveles específicos de desligamiento funcional, determinados por la historia interactiva del individuo.

Ribes (1990 a) identifica dos clases genéricas de procesos de mediación contingencial: Los procesos directos y los procesos substitutivos, estableciendo éstos una diferencia cualitativa importante entre el comportamiento animal y el propiamente humano por el grado de desligamiento funcional posible.

Las contingencias comprendidas en los procesos de mediación directa dependen de las propiedades fisicoquímicas de los objetos de estímulo y el organismo, mientras que en los procesos substitutivos la mediación de contingencias es independiente de cualquier propiedad física concreta en el ambiente, lo cual unicamente es posible con el previo desarrollo, -a través de procesos directos-, de un sistema reactivo establecido por convención.

PROCESOS DIRECTOS.-

Respecto al desarrollo lingüístico se pueden incluir las etapas pre o para-lingüísticas como ejemplos de procesos de mediación directa; estos procesos son factibles de identificarse en comportamiento animal, cuya diferencia con el comportamiento humano en este tipo de procesos es unicamente en cuanto a la morfología de las respuestas involucradas y a la naturaleza convencional del comportamiento humano.

Ribes identifica tres estadios funcionales o niveles jerárquicos de mediación directa como parte indispensable del desarrollo lingüístico, cada uno de los cuales implica diferentes grados de desligamiento funcional a saber:

1.- Mediación contextual.- En este nivel el individuo participa de una mediación que es independiente de sí mismo respondiendo a los eventos en términos de su relación contextual con el ambiente. Un evento particular, y sus

propiedades fisicoquímicas es el elemento clave que media la relación de otro evento con la respuesta contextual del organismo, la cual depende de dichas relaciones contingenciales de los eventos pero no es funcional para cambiar o producir nuevas interacciones condicionales. Es en sistemas contingenciales de esta clase que el individuo adquiere la morfología fonética de la comunidad en la que vive, y puede ejemplificarse con lo que se conoce como imitación vocal temprana (verbales ecoicas) y los tactos.

2.- Mediación suplementaria.- En este nivel las interacciones con el entorno se encuentran mediadas por la propia actividad del individuo, es decir, el individuo con su comportamiento, modifica o suplementa las relaciones espaciotemporales entre los eventos cambiando así la naturaleza del entorno. Por medio del lenguaje, el individuo produce cambios en su ambiente a través de la mediación con otros individuos, donde tanto eventos como individuos comparten tiempo y espacio. Los mandos constituyen un ejemplo claro de este tipo de configuración.

3.- Mediación selectora.- Este tipo de mediación comprende una interacción en la que un evento media todo un campo de contingencia suplementaria, de tal modo que las propiedades funcionales de los estímulos son relativamente independientes de sus propias dimensiones físicas concretas. Este responder relacional es, en cierto grado, la primer

etapa funcional en que un organismo es capaz de interactuar con eventos desligando la respuesta de sus propiedades físicas. Es el caso en el que los estímulos y respuestas lingüísticas de otros individuos, aquí y ahora, determinan la relación específica que tomará lugar.

En este nivel de interacción se identifica la transición hacia formas de interacción propiamente humanas que caracterizan a los procesos substitutivos, como el lenguaje propiamente dicho y la conducta simbólica.

PROCESOS SUBSTITUTIVOS.-

Al hablar del nivel selector de mediación se aclaró que este tipo de organización contingencial, que es el más complejo que se ha llegado a observar en organismos infrahumanos, sienta las bases para la transición hacia un estadio funcional superior y exclusivo de la especie humana, el cual se reconoce como substitutivo por su singularidad en el tipo de mediación contingencial que se logra en este campo psicológico: La substitución de contingencias.

En este punto cabe señalar que el término "substitución", ha ocasionado confusión en la gente que se aproxima por primera vez a este contexto teórico, lo cual no es de sorprender, ya que esta palabra en el uso ordinario significa "reemplazo", mientras que en este contexto, a lo que se hace referencia es a la "transformación" de

contingencias como tipo de mediación característica de estos procesos.

En este tipo de mediación las interacciones del individuo son mediadas por la respuesta convencional de otro individuo o de él mismo, y dado que son respuestas convencionales las que median estos contactos, esa interacción en la que participan los individuos mediados, no está bajo las contingencias propias de las relaciones situacionales, sino que el individuo actúa transformando o sustituyendo dichas relaciones.

Como antes se dijo, los niveles mas complejos de organización conductual corresponden a los procesos substitutivos, los cuales para su desarrollo, requieren del dominio de un sistema reactivo convencional como es el lenguaje. Los sistemas reactivos se refieren a la reactividad de los organismos integrada funcionalmente de una forma particular, y determina posibilidades diferenciales de interacción. Los sistemas reactivos pueden ser de naturaleza biológica o convencional, y se encuentran ligados a las relaciones inmediatas. El dominio de un sistema reactivo de naturaleza convencional, como se dijo, es indispensable para el desarrollo de los procesos substitutivos, que implican la posibilidad de trascender a dichas relaciones inmediatas (Ribes, 1985).

Sin embargo, aunque el comportamiento substitutivo requiere de un sistema convencional, esto no significa que siempre que un individuo responda con una morfología

convencional se esté comportando sustitutivamente. La morfología del comportamiento no es un indicador del nivel de desempeño, ya que en los niveles de mediación directa, necesarios para la promoción de patrones de mediación substitutiva, los individuos adquieren y ejercitan los sistemas reactivos convencionales sin que necesariamente haya substitución de contingencias.

El sistema convencional de representación, indispensable para la estructuración de funciones substitutivas, debe ser tal que posibilite al individuo interactuar con eventos no presentes o con propiedades no aparentes, lo cual implica el logro de un nivel superior de desligamiento funcional respecto al obtenido en los niveles más simples. Así es como el lenguaje, y la posibilidad de responder a los eventos en términos de las convenciones representa un corte cualitativo entre los humanos y los no humanos.

En los procesos substitutivos el responder del individuo es un elemento crítico, tanto en la mediación de las contingencias existentes (substitución referencial), como en la transformación y establecimiento de nuevas relaciones (substitución no referencial). En la substitución referencial esta mediación se configura en situaciones particulares, mientras que en la no referencial se presenta en relación con condiciones extrasituacionales o transituacionales (Ribes, 1990, c). Es decir, en el tipo de mediación extrasituacional el individuo reacciona convencionalmente a

contingencias situacionales las cuáles él transforma adicionando nuevos elementos no situacionales, lo que implica un tipo de relación adicional a lo situacional, y en la mediación transituacional el individuo reacciona a productos convencionales que él transforma con base en su propio comportamiento convencional, lo que implica un tipo de relación mas allá o independiente de lo situacional. En ambos procesos funcionales la mediación de contingencias se da a partir de respuestas convencionales, y las contingencias no están dadas como relaciones directas fisicoquímicas.

Procesos Substitutivos Referenciales.-

Los procesos substitutivos referenciales se caracterizan por diversos aspectos:

- a) La interacción es biestimulativa, dado que la respuesta lingüística del que habla (referidor) es controlada por aquéllo de lo que se habla (referente) y por aquél a quien se le habla (referido), aun cuando estos últimos no estén presentes;
- b) La interacción incluye la respuesta de dos individuos o dos respuestas de un solo individuo en momentos diferentes;
- c) Ambas respuestas se dan en términos de un sistema reactivo convencional, aun cuando la morfología de la respuesta del referido no sea necesariamente lingüística;
- d) La referencia como conducta, comprende responder a eventos presentes, pasados o futuros con base en sus propiedades convencionales, lo cual permite al individuo desligarse de las circunstancias momentaneas que limitarían

la interacción bajo mediaciones contingenciales más simples; y e) La conducta lingüística del referidor sustituye el contacto del referido con el referente, precisando la índole de dicho contacto y de la relación posterior entre éstos. La referencia por tanto, no puede entenderse como interacción mediadora si la conducta del escucha no es tomada como el resultado pertinente de la conducta del referidor.

Procesos Substitutivos No Referenciales.-

La función substitutiva no referencial representa la más compleja forma de organización de la conducta psicológica, ya que implica el nivel más alto posible de desligamiento de las respuestas del individuo respecto a las propiedades de los eventos. La principal característica de estos procesos es la reactividad del organismo, no ya ante eventos particulares, sino ante productos de sistemas reactivos convencionales, es decir, implica la mediación de eventos lingüísticos objetualizados, por acciones lingüísticas del propio individuo.

Los procesos substitutivos no referenciales deben tener necesariamente una historia referencial, es decir, que el individuo como etapa precedente debió haber participado como referidor y referido en una interacción referencial. Sin embargo bajo esta nueva estructura, el referente se elimina como componente funcional de la interacción lingüística, y el referidor se convierte en referido de su misma conducta, es decir, "el proceso substitutivo se transforma en un proceso

de autointeracción estrictamente lingüística" (Ribes 1990, d, pag. 144).

LOS PROCESOS SUBSTITUTIVOS NO REFERENCIALES Y LA CONDUCTA DE PENSAR

El pensamiento no puede identificarse con una sola conducta ni con un solo proceso, porque puede involucrar diversas conductas y procesos; el pensamiento no se define por su observabilidad o no observabilidad, porque relaciones conductuales menos complejas pueden compartir esta propiedad; el pensamiento no gobierna la conducta, porque se desarrolla en y a través de ésta.

Estas reflexiones acerca de lo que no es el pensamiento resumen el análisis del que se parte para exponer la relevancia de los procesos substitutivos no referenciales como conducta de pensar desde la perspectiva que se revisa. Desde esta perspectiva, el pensamiento es una forma particular, en la cuál pueden estar involucradas diversas conductas, que tiene el ser humano para relacionarse con su ambiente, la cuál requiere del dominio de un sistema convencional de respuesta que permita la transformación y construcción de relaciones contingenciales de índole también convencional.

Ribes (1990, e; 1990, b) toma como base a Ryle (1949) para clarificar y distinguir aquéllas conductas implicadas en

el concepto de "pensamiento", para lo cual establece una diferencia funcional entre el "saber qué" y el "saber cómo" de algo. El que un individuo resuelva una tarea eficientemente, es decir, cumpliendo un criterio de logro, es una característica de conducta inteligente.

Un individuo puede comportarse inteligentemente y sin embargo no ser capaz de describir las relaciones de contingencia funcionales para su desempeño pasado o futuro. Son conductas autosustitutivas extrasituacionales no dirigidas que "representan ajustes a situaciones pasadas o futuras" (Ribes, 1990 e; p. 190). Es conducta substitutiva considerada como conducta de pensar no dirigido, en la que el individuo se comporta "como si" estuviera en otra situación, es decir, "aunque estas conductas substituyen las contingencias presentes por las correspondientes a otra situación, éstas afectan al individuo como si estuviera presente en tal situación" (p. 191).

Cuando un individuo ha adquirido el dominio de una tarea (saber cómo) y además es capaz de describir las contingencias en las que se condujo, el individuo se relaciona convencionalmente con las situaciones presentes introduciendo nuevas circunstancias a la situación y transformándolas con base en dimensiones experimentadas en tiempo, espacio y propiedades de otras situaciones distintas (Ribes, 1990,b). Es considerada conducta de pensar autodirigido en tanto que el individuo habla consigo mismo e incluye estas actividades como componentes de la autosustitución no dirigida, de tal

forma que substituye la situación en la cuál está sin verse afectado por ésta. Es este otro tipo de autosubstitución extrasituacional como pensar autodirigido.

Finalmente, si el individuo, además de ser capaz de describir las contingencias ante las cuáles se comporta es capaz de, -a partir de esto-, identificar, formular y aplicar una regla genérica, se habla de autosubstitución transituacional, que es un caso de pensamiento autodirigido que implica el mayor desligamiento posible de las situaciones presentes; el individuo en este caso transforma sus propias contingencias convencionales (sus autodescripciones en este caso) con su conducta convencional hasta llegar a identificar y formular reglas, para posteriormente aplicarlas, transformarlas, etc, y dada esta característica, este tipo de pensar dirigido no es específico a ninguna situación particular, ni presente ni pasada, y por eso su carácter transituacional.

CAPITULO III

CONSIDERACIONES METODOLOGICAS A ESTUDIOS SOBRE CONDUCTA GOBERNADA POR REGLAS DERIVADOS DE LOS PLANTEAMIENTOS DE SKINNER.

Tanto el concepto de "regla", como el de "conducta gobernada por reglas" fue desarrollado por Skinner a partir del estudio de lo que él denominó "conducta verbal" (1957), estableciendo que ésta era una clase de conducta operante, y que como tal era sensible a las contingencias.

Aunque el trabajo experimental que resultó de los planteamientos de Skinner en 1957 no fue muy abundante, cabe mencionar una línea de investigación que estuvo encaminada a probar que la conducta verbal, en efecto, estaba bajo el control de los mismos eventos que cualquier conducta operante. Uno de los precursores de esta línea de investigación fue Greenspoon (1955, cit. en Michael, 1984), y en los experimentos derivados de ésta se encontró evidencia de que la conducta verbal era condicionable al igual que otras conductas operantes, de tal suerte que contingencias tales como el reforzamiento social o comestible incrementaba la tasa o frecuencia de vocalizaciones de diverso tipo (Ver Michael, 1984 para una revisión de estos estudios).

Aunque este tipo de estudios fueron muy prolíferos en los años sesenta, resulta raro encontrar trabajos mas

recientes en esta línea de investigación como el de Poulsón (1983), quien con el fin de dar apoyo a los hallazgos originales, demostró que la frecuencia de las vocalizaciones en los niños podía ser controlada por medio de las reacciones sociales de los adultos, y que incluso éstas jugaban un papel importante en el moldeamiento de topografías específicas.

Entre las razones por las cuáles esta línea de investigación perdió popularidad, Michael (1984) menciona que las conclusiones a las que se llegaba en los diversos estudios eran similares a las originales: que la frecuencia de las respuestas verbales podía ser alterada en función de las consecuencias, y después de múltiples conclusiones similares poco había ya que probar a través de esta línea, por lo que los trabajos que se continuaron realizando se enfocaron principalmente al desarrollo de tecnología operante en esta área.

Surge entonces una línea de investigación dentro del análisis experimental de la conducta verbal, la cuál se le conoce en la literatura tradicional como "conciencia" ("awarenes"), y se refiere al conocimiento que los sujetos expuestos a un programa de condicionamiento operante de su conducta verbal, tienen sobre las contingencias. La pregunta básica que guió esta línea de investigación fue saber si el condicionamiento de conducta verbal requiere necesariamente de un conocimiento por parte de los sujetos de las contingencias que están operando, hipótesis que era sostenida

por investigadores cognoscitivos, tales como Spielberg y colaboradores (1962, citado en Michael, 1984), quienes se referían a este conocimiento como un proceso interno que mediaba a las operantes verbales.

En la misma década Rosenfeld y Baer (1969), realizaron un importante trabajo al respecto, en el que demostraron que el que los sujetos fueran o no "concientes" de su condicionamiento verbal y de las contingencias que los controlaban dependía en mayor medida de los artefactos metodológicos que se emplearan para su investigación, ya que si se administraban breves emisiones verbales como consecuencia de clases específicas de conducta verbal, y si tanto las instrucciones como las descripciones que se le pedían a los sujetos se presentaban de tal forma que alertaran al sujeto a atender el tipo de respuesta verbal y descripción que de él se esperaba, como en los procedimientos empleados por Spielberg y Greenspoon, era obvio que los sujetos identificarían muy pronto el objetivo del experimento. Por lo tanto, ellos diseñaron un experimento donde a los sujetos se les hacía creer que hacían el papel de investigadores, condicionando así breves respuestas verbales sin que ellos fueran capaces de describir las contingencias.

Place (1991), retomando esta última conclusión, y relacionándola con la distinción formulada por Skinner entre "conducta gobernada por reglas" y "moldeada por contingencias", afirma que la conducta verbal es naturalmente conducta moldeada, y que cuando el sujeto, por medio de

artificios experimentales, llega a describir las contingencias que la han moldeado, entonces la conducta que se adquiere es gobernada por reglas, donde la regla es dicha descripción verbal de las contingencias relevantes.

DESCRIPCION DE CONTINGENCIAS Y CONDUCTA GOBERNADA POR REGLAS.-

La posición de los investigadores de influencia cognoscitiva en relación a la necesidad de un proceso mediador para la obtención de ejecuciones congruentes con las contingencias fue superado por los analistas de la conducta con el planteamiento de Skinner acerca de las reglas como descripción de contingencias; desde la perspectiva de Skinner se asumió que dado que la regla o descripción de contingencias mediaba la conducta gobernada por ésta, las descripciones de contingencias eran un requisito esencial para la conducta gobernada por reglas (Zettle y Hayes, 1982), con base en lo cual se han realizado estudios tomando como variable independiente la descripción de la regla y como variable dependiente la ejecución bajo programas de reforzamiento (Mathews, Catania y Shimoff, 1985; Catania, Mathews y Shimoff, 1982; Lowe, 1979; Wearden, 1988).

Se planteó también, con fines experimentales, que podía haber dos tipos de descripciones, -relativas a la ejecución y relativas a las contingencias-, y que éstas podían tener un efecto diferencial sobre la conducta no verbal.

Mathews y sus colaboradores (1985) encontraron que descripciones moldeadas relativas a la ejecución, eran mas probables de influir en la conducta no verbal que las descripciones relativas a las contingencias, lo cuál concuerda con lo antes planteado por Zettle y Hayes (1982). En relación a este experimento es importante resaltar algunos aspectos:

1) Los autores parten del supuesto de que lo que se dice y lo que se hace son dos conductas diferentes, sin embargo esta separación es, una vez mas, solo un artificio experimental, que se obtiene al moldear ambas conductas de manera independiente.

2) El moldear la "conducta verbal" de los sujetos en forma de autodescripciones presenta otro problema: Si las autodescripciones son consideradas como reglas, entonces sería un error lógico el pretender moldearlas a través de contingencias para observar si la conducta que gobiernan es sensible a las contingencias. Estos mismos autores en otro trabajo incluso han establecido una diferencia entre reglas moldeadas y reglas instruidas (Catania, Mathews y Shimoff, 1982), y se ha llegado a hablar en referencia a estas últimas en términos de "reglas gobernadas por reglas" (Reese, 1991). Esto nos llevaría a preguntarnos si las reglas que gobiernan las reglas en este caso, a su vez son moldeadas o gobernadas por reglas, pregunta que podría formularse infinitamente, y es un sinsentido derivado del origen conceptual del planteamiento del problema de investigación.

3) El presentar reglas que corresponden o no corresponden con la ejecución exitosa bajo un programa de reforzamiento es tanto como proponer que puede haber reglas funcionales y no funcionales. Al respecto Reese (1991) argumenta acertadamente que "la frase 'regla no funcional' es autocontradictoria si parte de la definición de una regla es que ésta sea funcional." (p.125).

Este punto ha dado lugar a discusiones, por parte de algunos analistas de la conducta en relación a la definición de "regla". Gleen por ejemplo (1987, 1989), argumenta que la regla es un evento del ambiente (de la misma clase que una luz roja) equivalente a cualquier estímulo pero de índole verbal y que especifica contingencias. Considera que la regla puede identificarse como estímulo discriminativo solo si tiene estos efectos sobre la conducta, y que aun no teniendo estos efectos, ésta sigue siendo una regla. Por lo tanto, según este autor, la regla debe ser identificada antes de establecer sus relaciones con la conducta.

Por su parte Catania (1988) se contrapone a los anteriores argumentos y establece de acuerdo con Reese (op.cit.) que la regla debe definirse con base en su función, es decir, con base en su efecto sobre la conducta, tal y como se ha definido lo que es un reforzador o un estímulo discriminativo. Se muestra de acuerdo en que la regla es de índole verbal, pero se opone a caracterizarla como descriptor de contingencias, ya que como se ha encontrado experimentalmente, las reglas que describen contingencias son

menos probables de controlar la conducta que las reglas que describen ejecución (Mathews y col, op.cit.).

Vargas (1988) por su parte, considera que la regla es una categoría lingüística que se ha confundido con una categoría de conducta verbal dando lugar a errores de interpretación. El término regla dice, no implica ninguna relación de control diferente a las que ya se han identificado y clasificado dentro del análisis de la conducta verbal. Una regla puede ser un tacto si describe relaciones de contingencia, pero la misma regla puede ser un mando cuando está controlada por la conducta correspondiente del escucha. El autor concluye por tanto, que las reglas, al igual que las exclamaciones, nombres, preguntas, etc., pueden identificarse como cualquier categoría de conducta verbal si se especifican las variables que controlan dicha conducta.

Al respecto cabe reiterar, que con base en la postura que se sostiene en este trabajo, la regla que no corresponde con ejecuciones exitosas es una regla sin aplicación, y por tanto, no se puede hablar en estos términos de una regla: una regla es su aplicación en una variedad de circunstancias.

4) Mathews y col (op.cit.) encontraron que los sujetos que habían sido moldeados en descripción de ejecuciones ajustaban su ejecución a dicha descripción independientemente de su correspondencia con el programa; algunos sujetos que eran moldeados en la descripción de un programa también ajustaban sus respuestas a éste, otros presentaban patrones de respuestas indiferenciados y un solo sujeto continuó

respondiendo al programa de reforzamiento que estaba vigente independientemente de que sus autodescripciones moldeadas no correspondieran con su ejecución. Los autores, impregnados de esta distinción operacional entre "ambos tipos de conductas", interpretan los resultados de este último sujeto como que su conducta no verbal estuvo controlada por las contingencias y no gobernada por reglas, lo cual implicaría un tipo de conducta cualitativamente menos compleja que la de aquéllos que ajustaron su ejecución a las descripciones. Cabe señalar que fue también este sujeto quien mostró mas resistencia al moldeamiento de sus autodescripciones, es decir, quien se llevó mas tiempo en verbalizar las autodescripciones esperadas por los experimentadores.

Analizando las ejecuciones de este sujeto desde otro punto de vista, éstas podrían interpretarse en otro sentido. Este sujeto probablemente se comportó de acuerdo a sus propias "reglas", donde sus procesos verbales eran funcionales para sus ejecuciones instrumentales exitosas, lo cual podría explicar la resistencia al condicionamiento de su conducta verbal; posteriormente el sujeto fué capaz de asumir la tarea desde un marco mas general, y por lo tanto fue capaz de describir programas de reforzamiento no vigentes y a la vez ajustar su ejecución instrumental al programa vigente. De lo anterior podríamos concluir que el sujeto posiblemente respondió con base en una regla general de ejecución, ya que fue quien mostró cierta autonomía funcional

respecto a la morfología verbal entrenada, lo cuál le permitió responder de manera efectiva al programa.

5) Mathews y cols (op.cit.) atribuyen la variabilidad de resultados obtenidos en los sujetos que describieron contingencias al repertorio verbal de los mismos, en el sentido de que la forma como describen, es decir, las palabras que utilizan, pudieron haber influido en los resultados, y que por lo tanto sería conveniente investigar si se lograrían ejecuciones gobernadas por reglas si los sujetos dominaran previamente el vocabulario propio de los programas de reforzamiento para que lo pudieran emplear en sus descripciones.

Este comentario refleja la definición de la conducta verbal con criterios meramente topográficos, y obstruye un análisis funcional del mismo; es decir, evidentemente, el repertorio verbal de los sujetos pudiera tener un efecto diferencial en las ejecuciones de los mismos, pero no en cuanto a su morfología, sino en cuanto al nivel de complejidad de los mismos como procesos verbales con particularidades cualitativas; sería imposible evaluar las propiedades funcionales del lenguaje si se moldean respuestas verbales, así como imposible sería el investigar su papel en el desarrollo de conducta compleja.

6) Zettle y Young (1987) estuvieron en desacuerdo con las conclusiones obtenidas por Mathews y col en el trabajo antes citado; ellos proponen una explicación

alternativa argumentando que los datos de este experimento sugieren que no son las descripciones del tipo "presiona rápido", que especifican particulares formas de responder, las que controlaron la conducta, sino las consecuencias mediadas socialmente por la correspondencia entre la regla y la conducta relevante; consideraron mas probable que en este tipo de descripciones esté implicado un control por variables sociales, y no por el simple tacto de las contingencias relevantes.

Estos autores basaron su interpretación en la identificación de dos unidades de conducta gobernada por reglas como unidades funcionales en el escucha (Zettle y Hayes, 1982): 1) complacencia ("pliance") y 2) seguimiento ("tracking"). Ambas fueron definidas como conducta gobernada por reglas, donde en la primera la regla es una petición ("ply") que tiene forma de mando y cuya respuesta consecuente o "complacencia" es mediada socialmente por el hablante, (ej: "o te callas o te sales"); en la segunda la regla es una ruta o trayecto ("track") que tiene forma de tacto y el hablante no media su seguimiento, pudiendo encontrarse la regla incluso en un libro o manual; lo que controla este tipo de conducta no es un reforzador arbitrario como en el caso de la complacencia, sino la correspondencia entre la regla y la realidad, es decir reforzadores naturales por su seguimiento (ej: "La forma de llegar a la facultad de Psicología es abordando el metro en dirección a Universidad, bajarse en la

estación Copilco, tomar un camión con ruta...etc.")). En este ejemplo el reforzador natural sería llegar en efecto a la facultad de psicología habiendo seguido la regla. La conducta tipo complacencia sería, en cambio, menos sensible a las contingencias naturales, como en los resultados obtenidos por Mathews y col. (op.cit.). Reese (1991) concuerda con la distinción formulada por Zettle y Hayes (Op.cit.) pero las denominó "reglas normativas y normales" respectivamente.

Zettle y Young (op.cit.) diseñaron un estudio exploratorio para corroborar lo anterior, donde solicitaron a sujetos bajo programas de reforzamiento, conjeturas sobre si el criterio de ejecución era de tiempo o de razón (descripción de contingencias), ajustando el programa de reforzamiento a dichas conjeturas, de tal modo que los sujetos obtuvieran una correspondencia entre éstas y la realidad. Encontraron que estos sujetos mostraron mas resistencia a la extinción que los sujetos controles. Con esto ellos concluyen que la conducta de los sujetos estuvo controlada no unicamente por las contingencias programadas, sino también por reforzamiento no arbitrario, es decir, por la correspondencia entre sus conjeturas y su ejecución.

7) Una característica que ha distinguido este tipo de estudios es la búsqueda de una relación causal entre la descripción verbal y la ejecución no verbal bajo programas de reforzamiento, asignando como variable independiente a la conducta verbal y a la ejecución, o conducta no verbal como variable dependiente. "El dato", por lo tanto es la tasa de

respuestas de los sujetos, la cual se interpreta como indicador de "conducta gobernada por reglas" o "conducta controlada por las contingencias". Además, como variable independiente, la conducta verbal de los sujetos es manipulada por los experimentadores, por lo que en estos experimentos los sujetos dicen o describen aquello que ha sido programado. Hay autores que consideran que en este tipo de trabajos se está tomando como dato a la conducta verbal, en el sentido de que pudiera por ejemplo describir ejecución o contingencias (Perone, 1988); sin embargo considerando que la conducta verbal es manipulada por los experimentadores, y que, como Perone mismo lo señala en relación al trabajo de Mathews y col. (op. cit), los autores no presentan información sobre la conducta verbal resultante a lo largo del procedimiento de moldeamiento, se puede decir que la conducta verbal no era relevante para la investigación como un dato a analizar de forma especial.

Esta forma de abordar el problema tiene consigo una serie de limitaciones que ya fueron expuestas en su oportunidad, entre las cuales se encuentra la pérdida de valiosa información al descartar las descripciones de los sujetos como dato relevante. Perone (op.cit.) también argumenta que a partir de estos estudios resultaría muy aventurado el afirmar que entre las autodescripciones y las ejecuciones bajo programas de reforzamiento prevalece una relación causal.

El estudio del reporte verbal como dato ha sido estudiado por aproximaciones cognoscitivas (Ericsson y Simon, 1980), e independientemente de la interpretación que hacen de estos datos, lo cierto es que han desarrollado herramientas metodológicas importantes para la evaluación sistemática de la conducta verbal, por lo que los resultados por ellos obtenidos han probado ser de gran valía para la producción experimental en esta area bajo una óptica conceptual diferente (Martínez, 1990).

Desde el punto de vista de Skinner, y de los autores antes revisados, las autodescripciones fueron consideradas como reglas que el sujeto se decía a sí mismo, es decir eran una especie de autoinstrucciones generadas por el mismo sujeto. Las ejecuciones obtenidas a partir de autodescripciones eran conductas controladas por estímulos discriminativos verbales. Esto sugiere que los resultados experimentales debieran ser semejantes a los obtenidos con procedimientos instruccionales. La línea de investigación sobre control instruccional, por lo tanto, se desarrolló en forma paralela y a partir de preguntas y procedimientos semejantes, y por lo tanto con los mismos problemas conceptuales e insuficiente desarrollo teórico.

CONTROL INSTRUCCIONAL Y CONDUCTA GOBERNADA POR REGLAS.-

Como antes se dijo, Skinner (1969) definió la regla como estímulo discriminativo de naturaleza preferentemente verbal, por lo que algunos experimentos sobre conducta gobernada por reglas redujeron el problema de estudio en términos de control instruccional, interesados en investigar el control diferencial sobre la ejecución ejercido por instrucciones y por consecuencias (por ejemplo Harzem, Lowe y Bagshaw, 1978). Se consideró a la conducta gobernada por reglas como conducta controlada por instrucciones y/o por las consecuencia de su seguimiento (Zettle y Hayes, 1982).

Shimoff, Catania y Mathews (1981) demostraron que las ejecuciones humanas bajo programas de reforzamiento diferían en función de si se habían proporcionado o no instrucciones, ante lo cuál surge una línea de investigación guiada por una pregunta general en relación a si el tipo de instrucciones afectaba a la conducta gobernada por reglas:

Al respecto Buskist, Bennet y Miller (1981) encontraron discrepancias en la ejecución de los sujetos por variaciones en las palabras que se usaban para otorgar las instrucciones; Catania, Mathews y Shimoff (1982), así como Galizio (1979) demostraron que las mismas instrucciones podían tener diferentes efectos dependiendo de la forma y condiciones bajo las cuáles se presentaban.

En relación a los estudios citados cabe hacer las siguientes observaciones:

1) Los estímulos verbales en forma de instrucciones han sido definidos como verbales con base a su topografía y no con base a su funcionalidad, lo cual ha dado lugar a que en efecto, dichas instrucciones sean identificadas como estímulos discriminativos que controlan la conducta no verbal de los sujetos (Ribes, 1992). Siendo así, no tiene sentido el introducir un nuevo término como el de regla, ni categorías explicativas como la de conducta gobernada por reglas, ya que sería mas consistente el llamar al primero estímulo discriminativo con topografía verbal, y al segundo conducta controlada por un estímulo discriminativo con topografía verbal. El continuar asumiendo que la conducta gobernada por reglas es conducta controlada por estímulos discriminativos con topografía verbal restringe el tipo de fenómenos a cuyo estudio se puede acceder.

2) Cerutti (1989) establece una diferencia entre una instrucción y una regla; dice que aunque ambas se caracterizan por el control que ejercen sobre la conducta, la primera es funcional en un límite de situaciones, mientras que la segunda controla la conducta en una amplia variedad de circunstancias. De hecho lo que los autores antes citados han identificado como control instruccional contradice este argumento, ya que para ellos hablar de que la conducta estuvo gobernada por reglas (controlada por instrucciones), han tomado como criterio el que las respuestas de los sujetos muestren insensibilidad a los cambios en programas de reforzamiento, propiciando una inflexibilidad en la conducta

semejante a la encontrada en los estudios en los que se moldeaban las autodescripciones de los sujetos.

Si una instrucción es definida como tal por su topografía verbal que especifica la conducta a realizarse aquí y ahora, entonces dicha instrucción tendrá efectos meramente situacionales; sin embargo la inflexibilidad de la conducta no depende de que se haya presentado una instrucción, sino mas bien del tipo de relaciones contingenciales que se medien a través de dicha instrucción.

Conforme a lo anterior Chase y Bjarnadottir (1992) argumentan que las reglas o instrucciones que generalmente se manipulan en los experimentos sobre conducta gobernada por reglas limitan la conducta a tal grado que interfieren con la variabilidad necesaria para la solución de problemas, y que esta es la explicación de que se obtenga que la conducta gobernada por reglas es insensible a las contingencias. Ellos proponen por tanto, que las instrucciones sean de tal forma que propicien un incremento en la variabilidad de la conducta.

3) Hayes, Brownstein, Haas y Greenway (1986), quienes probaron el efecto de diferentes tipos de instrucciones, - mínimas, parcialmente inexactas y exactas-, sobre la sensibilidad de la conducta de los sujetos a las contingencias bajo programas múltiples, concluyeron que las instrucciones mas generales dan lugar a una mayor sensibilidad a las contingencias; Le Françoise, Chase y Joyce

(1988) probaron el efecto de una variedad de instrucciones sobre la sensibilidad de la conducta gobernada por reglas, encontrando que si los sujetos eran instruidos a responder diferencialmente a diferentes programas de reforzamiento, esto facilitaba el que posteriormente se adaptaran a un cambio de programa e incluso a mostrar menor resistencia a la extinción. Joyce y Chase (1990) demostraron que la estabilidad de las ejecuciones, ya sea con instrucciones o con reforzamiento diferencial, dificultaba la adaptación de los sujetos a nuevos programas de reforzamiento, y que con instrucciones estratégicas, en las que a los sujetos se les daba información sobre cada uno de las posibles ejecuciones que podían llevarlos a obtener puntos, los sujetos en poco tiempo se ajustaban a los programas.

Los resultados de estos experimentos tienen implicaciones conceptuales de suma relevancia, ya que se está demostrando de manera empírica que lo que se ha denominado conducta gobernada por reglas no es excluyente de lo que sería conducta controlada por contingencias, lo cuál resulta contradictorio con la formulación original de Skinner.

Por otro lado, estos resultados pueden interpretarse en el sentido de que las instrucciones generales, así como el desempeño efectivo en una variedad de situaciones promueven un mayor grado de desligamiento funcional de la conducta de los sujetos, y por lo tanto posibilita en los sujetos un mayor ajuste a cambios en las relaciones que si se les dan instrucciones muy específicas o se les entrena por periodos

prolongados bajo una misma tarea y criterio. Por tanto sería incorrecto decir que las instrucciones controlan la conducta gobernada por reglas, en tal caso sería mas apropiado decir que las instrucciones generales propician ejecuciones desligadas de lo situacional, lo que funcionalmente posibilita el desarrollo de procesos verbales relevantes para la conducta basada en reglas generales de ejecución.

LA EQUIVALENCIA DE ESTIMULOS.-

Los procedimientos de discriminación condicional han sido utilizados por algunos analistas conductuales dadas las limitaciones metodológicas y conceptuales que conlleva el utilizar programas de reforzamiento como preparación experimental (Cerruti, 1989), y han sido utilizados eficientemente para el establecimiento de equivalencias de estímulos (Sidman, 1971; Sidman y Tailby, 1982; Steele y Hayes, 1991).

El análisis del fenómeno de equivalencia de estímulos bajo este paradigma ha propiciado un desarrollo teórico importante en el que se admite la importancia de extender la unidad de análisis tradicional con el fin de acceder al análisis de conducta compleja (Sidman, 1986; Hayes, 1989), como la conducta gobernada por reglas, inmersa esta última dentro del análisis del control instruccional.

Sidman (1986) propuso un modelo en el que, incrementando el tamaño y complejidad de la unidad de análisis tradicional, se propicie la emergencia de nuevas relaciones entre los elementos de la unidad y entre las unidades. Con esta propuesta Sidman (op. cit.) describe las contingencias de cuatro términos como contingencias que especifican relaciones de condicionalidad (discriminación condicional), las cuales ya antes habían sido estudiadas por Cumming y Berriman (1965) en el análisis del control instruccional.

Para Sidman (1986) estas relaciones de cuatro términos consisten en discriminaciones simples bajo control contextual, cuyo establecimiento posibilita la emergencia de nuevas relaciones de cuatro términos como un requisito para el desarrollo del lenguaje, dadas las propiedades que definen la equivalencia: reflexividad, simetría y transitividad (ver Sidman y Tailby, 1982), que prueban la formación de clases verbales como clases equivalentes.

Sidman (1986) reconoce que la contingencia de cuatro términos es insuficiente para explicar todos los casos de correspondencia semántica, por lo que amplía la unidad de análisis a cinco términos, de tal modo que la contingencia de cuatro términos queda en sí misma bajo control condicional o contextual, paradigma conocido como discriminación condicional de segundo orden.

Por otro lado, Hayes y Hayes (1989) consideran que el fenómeno estudiado como equivalencia de estímulos es solo un tipo especial de respuesta relacional, que al igual que otros, tiene la característica de poder aplicarse en forma arbitraria, ya que no está definida por las propiedades formales de los términos relacionados. Asimismo considera que dado este carácter arbitrario de dicho responder relacional éste debe estar bajo control contextual, es decir, que una relación arbitraria tiene que ser especificada para que el individuo responda a ella.

Los autores también consideran que una historia de responder relacional arbitrariamente aplicable, consistente en un entrenamiento discriminativo explícito en las diferentes características que pueden tener las relaciones y ante diferentes señales contextuales, es un prerequisite para que emerjan formas generales de responder relacional, entre las cuáles se encuentra la que se describe en el fenómeno de equivalencia de estímulos. Consideran que todas las relaciones de esta naturaleza deben tener las siguientes características generales: vinculación mutua, que es el caso genérico de la simetría descrita en la literatura sobre equivalencias; vinculación combinatoria, que es el caso genérico de la transitividad pero con la propiedad de ser bidireccional; y transferencia de funciones en la que una función de estímulo se transfiere a otros por la naturaleza de la relación bajo un contexto específico.

A las diversas formas de responder relacional que pueden aplicarse arbitrariamente Hayes y Hayes (1989, op. cit.) las denominó "marcos relacionales", cada uno de los cuales puede estar bajo clases distintivas de control de estímulos. Entre los marcos relacionales presenta a los siguientes como algunos de los mas importantes: coordinación (relaciones de identidad, similitud o semejanza en el que se incluye el caso de la equivalencia de estímulos), oposición (ej: frío-caliente, etc.), distinción (relación de diferencia) y comparación (ej: mejor que, etc.).

Con base en cada marco relacional particular, Hayes (1991) construye lo que él llama redes relacionales, a través de las cuales presenta y describe las propiedades relacionales que pueden surgir entre un grupo de estímulos relacionados arbitrariamente con base en marcos específicos.

A través del análisis de ese tipo de relaciones arbitrarias los analistas conductuales han distinguido los estímulos verbales de otras clases de estímulos (Chase y Danforth, 1991; Sidman, 1986; Hayes y Hayes, 1989), y consideran que es otro punto de partida para estudiar el lenguaje como un fenómeno natural (Hayes y col., 1989; Hayes, 1991).

Finalmente Hayes (1991) retoma el problema de la conducta gobernada por reglas, y ofrece una explicación con base en su modelo. La regla, según su punto de vista, es un

estímulo verbal que especifica una contingencia y que antecede a la acción de un escucha como respuesta a dicha estimulación verbal; especificar una contingencia, en este sentido, implica la organización de los eventos involucrados en una red relacional, acción que también es realizada por el escucha como un requisito para comprender la regla. A su vez, los eventos especificados en la regla, al entrar el sujeto en contacto con ellos, adquieren funciones verbales por su previa coordinación con el estímulo verbal, funciones que son el contexto para la operación de las funciones motoras, y por tanto una condición para el seguimiento de la regla. En resumen, Hayes considera que la conducta gobernada por reglas no es mas que conducta controlada por estímulos verbales que la anteceden, donde los estímulos verbales tienen propiedades distintas de los estímulos no verbales por su participación en redes de relaciones arbitrariamente aplicables.

Sin duda las propuestas generales de Hayes son de suma relevancia ya que, al igual que Sidman, reconoce las limitaciones de la teoría operante para el estudio de conducta compleja, lo que lo lleva a reconocer la importancia de considerar la historicidad de las funciones estímulo-respuesta y del contexto en que se enmarcan dichas funciones como elementos relevantes de la interacción actual. Al respecto Kantor, en 1959 estableció que todas las respuestas lingüísticas son el resultado de una historia de interconducta mutua con los referentes, con la característica

esencial aunque no exclusiva de su arbitrariedad y artificialidad. Asimismo, expuso que los estímulos evolucionan con diferentes funciones dada la gran cantidad de circunstancias (contextos) en que el organismo interactúa con ellos.

De hecho un principio básico de la psicología interconductual, no exclusivo de las relaciones de tipo verbal, se refiere a la coordinación mutua de las respuestas de los organismos y las funciones de los objetos de estímulo. Hayes considera a ésta como un requisito para la adquisición del tipo de relaciones por él descritas, mientras que Kantor la consideró como una característica esencial de toda interacción psicológica.

Otro avance importante en la propuesta de Hayes es el reconocer la naturaleza lingüística del lenguaje para que la interacción sea considerada como verbal, a diferencia de Skinner, quien únicamente consideraba verbal a la conducta del hablante. Ya Kantor, en 1959 se refirió a lo anterior al hablar de la conducta coincidente del referidor y el referido, y de ambos con el referente como una característica esencial del lenguaje.

Asimismo, Hayes habla de marcos y redes relacionales que no son más que relaciones lógicas entre los eventos, sin embargo él aclara que esto no es criticable ya que también el análisis experimental de la conducta tiene que dar cuenta de

la conducta lógica. Sin embargo, Hayes propuso su modelo, no como una forma de explicar el comportamiento lógico, sino como una forma de explicar el desarrollo de la conducta verbal. Al respecto hay que señalar también que, como el mismo autor lo reconoce (1991), el responder a las relaciones lógicas descritas por él depende de los convencionalismos establecidos en una cultura particular, por lo que parecería entonces que su modelo no fuera aplicable a comunidades verbales sujetas a diferentes convencionalismos.

La descripción de sus redes relacionales parecen ser el resultado del tipo de relaciones que el mismo autor está construyendo con sus posibilidades lógicas, pero no parece reflejar procesos psicológicos generales. Algunas de sus redes relacionales podrían ser de utilidad para tomarse como base en el diseño de tareas que permitan evaluar el proceso para el responder con base en reglas y su formulación, donde la regla general de ejecución, así como su aplicación en diversas instancias sea la clave para identificar la conducta basada en reglas.

Finalmente cabe añadir que, aun cuando Hayes toca puntos importantes respecto a la definición de conducta verbal, y aun cuando su modelo comparte algunos elementos importantes para un análisis de campo, en su intento por ser consistente con la teoría operante, incide en algunos de los problemas propios de ésta, los cuáles fueron ya abordados en su oportunidad.

Algunos de estos problemas, y quizás los mas evidentes son el confundir proceso con procedimiento, es decir, el sugerir un procedimiento como base explicativa de un fenómeno psicológico, y el continuar asumiendo a la regla como estímulo discriminativo que antecede a la conducta que gobierna, aun cuando se reconozca la naturaleza verbal de la interacción.

CAPITULO IV**PROCEDIMIENTOS DE DISCRIMINACION CONDICIONAL BAJO UN ENFOQUE
DE CAMPO.**

A partir de la publicación de la Teoría de la Conducta de Ribes y López (1985) ha surgido una línea de investigación encaminada a estudiar el desarrollo de comportamiento complejo que en términos de los autores se denomina conducta substitutiva (ver cap. 2 de este trabajo). Concretamente la investigación bajo esta línea se ha dirigido a estudiar el desarrollo de la interacción entre procesos lingüísticos y respuestas instrumentales, así como el desarrollo de conducta basada en reglas generales de ejecución.

Dadas las limitaciones metodológicas y conceptuales que conlleva el utilizar programas de reforzamiento como preparación experimental (Cerutti, 1989), se optó por incluir como principal herramienta metodológica el paradigma de discriminación condicional de primero y segundo orden bajo un procedimiento de igualación a la muestra, paradigma que ha sido utilizado eficientemente para el establecimiento de equivalencias de clases (Sidman, 1971; Sidman y Tailby, 1982).

Los procedimientos de discriminación condicional permitirían superar algunas de las limitaciones metodológicas de los programas de reforzamiento, ya que: a) Permiten tomar como unidad de análisis la precisión de las respuestas de igualación; b) Permiten establecer criterios de logro como conducta efectiva; c) Permiten manipular las consecuencias de manera diferencial sobre la ejecución pudiendo incluso eliminarlas durante sesiones de prueba; d) Permiten manipular el número de sesiones de exposición a una tarea definiendo las sesiones por número de ensayos; e) Permiten evaluar diversos niveles de desligamiento funcional de la conducta de los sujetos modificando instancias (cambios intramodales), modalidades (cambios extramodales), o relaciones (cambios extrarelacionales); f) Permiten, a partir de ejecuciones semejantes de diferentes sujetos durante fases de adquisición, identificar diferentes niveles funcionales de interacción con la tarea a través de la ejecución de los sujetos ante variaciones en la misma; y g) Permiten la presentación de instrucciones y evaluación de autodescripciones en cualquier momento durante la tarea.

A continuación se presenta una revisión de los trabajos mas importantes que se han realizado bajo esta línea de investigación (ver Ribes, 1992):

I) Interesados en explorar el efecto que diferentes niveles de desarrollo lingüístico tienen sobre la adquisición y

transferencia, se realizó un estudio comparativo en humanos con un procedimiento de discriminación condicional de primer orden bajo las relaciones de identidad, semejanza, diferencia, inclusión y exclusión (Ribes, Hickman, Peñalosa, Martínez, Hermosillo, e Ibáñez, 1988). Los sujetos fueron niños con síndrome de Down sin repertorios de lectura, niños normales con rangos de edad entre 5 a 7 y 9 a 10 años, y adultos. En este estudio se encontraron diferencias cualitativas en la ejecución de los sujetos, consistentes en que: 1) Los sujetos retardados no adquirieron la conducta de discriminación condicional durante entrenamiento; 2) Los sujetos de 5 a 7 años presentaron una ejecución inestable; 3) Los adultos y niños mayores tuvieron una ejecución mas estable y elevada, siendo los adultos quienes requirieron de menos sesiones de entrenamiento para adquirir ejecuciones efectivas; y 4) En ningún grupo se observó transferencia de la ejecución durante pruebas intramodales, lo que indica que su ejecución no estuvo regulada por factores lingüísticos expresos que permitiera "responder a relaciones mas que a conjuntos variables de estímulos" (p.166), es decir, que aunque la adquisición de este tipo de respuestas se facilita por la disponibilidad de repertorios verbales, esto no equivale a decir que los sujetos se hayan comportado con base en reglas generales, para lo cuál se requeriría de procesos verbales que regulen esta conducta.

II) En otro estudio comparativo con niños (de 9 a 11 años) y adultos (Hernández-Pozo, Sánchez, Gutiérrez, González y Ribes, 1987), se utilizó un procedimiento de discriminación condicional de segundo orden en el que se entrenaban respuestas de igualación de palabras por sus propiedades semánticas (equivalencia o inclusión) o físicas (igualación en color o tipo de letra). En los resultados se encontró que, 1) Los niños en general tuvieron mas dificultades que los adultos para adquirir ejecuciones exitosas, aunque se observó cierta preferencia por igualar con base en las propiedades físicas de los estímulos; 2) Los adultos aprendieron las relaciones de igualación de acuerdo a las propiedades semánticas de las palabras, mostrando bajos puntajes cuando se requería una igualación por sus propiedades físicas, lo cual se observó también en las pruebas de transferencia. Estos resultados indican que los sujetos adultos, al no ser capaces de responder a relaciones entre palabras como objetos físicos, sino unicamente como objetos semánticos, respondieron unicamente con base en propiedades específicas de los estímulos y no con base al criterio o regla general de igualación requerido, que incluía ambas propiedades.

Los resultados de este estudio permiten suponer que los niños son mas sensibles a las características perceptuales de las tareas, mientras que los estímulos verbales tal vez sean de mayor relevancia para los adultos.

III) En relación a esto último se han hecho estudios en los que se investigaron los efectos diferenciales de apoyos perceptuales, verbales, y una combinación de ambos, en tareas de discriminación condicional de primero y segundo orden en niños y adultos (Ribes, Cepada, Hickman, Moreno y Peñalosa, en prensa). Se otorgaron cuatro tipos de ayudas: demostración perceptual; instrucciones verbales; demostración perceptual mas reconocimiento verbal; y demostración perceptual mas instrucciones verbales. En los resultados con procedimientos de segundo orden se encontró que los niños, aunque siempre tuvieron ejecuciones inferiores a las de los adultos, sus ejecuciones mas altas correspondieron a ayudas de demostración perceptual, mientras que las ejecuciones mas altas en los adultos correspondieron a ayudas tipo demostración perceptual mas reconocimiento verbal, con transferencia tanto intramodal como extramodal.

Estos resultados señalan la relevancia de las descripciones verbales de los sujetos adultos y de las ayudas perceptuales en niños, sin embargo los resultados con procedimientos de primer orden con adultos indican que éstos tuvieron mejores ejecuciones cuando la ayuda consistía en instrucciones verbales mas demostración perceptual, aunque el nivel de transferencia logrado se redujo a la de tipo intramodal.

En relación a esto es importante detenernos y hacer una consideración:

Los adultos que mostraron mejores ejecuciones fueron aquéllos que tuvieron: estímulos de segundo orden mas demostración perceptual mas reconocimiento verbal (en el primer experimento), y ausencia de estímulos de segundo orden mas instrucciones mas demostración perceptual (en el segundo experimento). Posiblemente si a estos últimos sujetos se les hubiera añadido la ayuda de reconocimiento verbal (combinación que no se incluyó) hubieran sido equivalentes a los del primer experimento en relación al nivel de transferencia alcanzado.

Lo que este análisis implica es que las instrucciones verbales que se utilizaron en los procedimientos de primer orden, aunque de topografía verbal, posiblemente no eran funcionalmente verbales sino mas bien haber tenido las funciones de estímulo discriminativo de segundo orden indicando la relación pertinente, lo cuál propicia ejecuciones situacionales pero efectivas para la adquisición de las respuestas de igualación en adultos, pero obstaculiza un desligamiento extramodal y por ende el desarrollo de procesos substitutivos no referenciales. Esto a su vez sugiere que las instrucciones pudieran facilitar u obstaculizar el desarrollo de estos procesos en función de su grado de correspondencia con las descripciones verbales que desarrollen los sujetos en su interacción con la tarea experimental durante la fase de adquisición.

III) Se realizó un estudio con el objeto de evaluar si el grado de precisión de las instrucciones ejercía una influencia diferencial en la adquisición de respuestas de igualación bajo criterios de identidad, semejanza y diferencia en adultos (Dominguez, Tena, Martínez y Ribes, 1990). En un primer experimento se presentaron tres tipos de instrucciones: 1) Las que hacían alusión a las modalidades pertinentes para la respuesta de igualación (Ej: Elige la figura de abajo que comparta ya sea forma o color con la figura de arriba); 2) Las que hacían alusión a la cantidad de modalidades a considerar (Ej: "Elige la figura de abajo que comparta una de sus dimensiones con la figura de arriba"); y 3) Las que hacían alusión únicamente a la relación pertinente (Ej: "Elige la figura de abajo que sea semejante a la de arriba). Se presentaban los tres criterios de igualación en una misma sesión, y las instrucciones indicaban el cambio de criterio cada bloque de seis ensayos. A los sujetos se les daba información sobre su ejecución después de cada ensayo. En un segundo experimento, réplica del anterior, se manipuló la información que se daba a los sujetos sobre su ejecución, en términos de su distribución a lo largo de la sesión, dándose información después de cada ensayo, después de un bloque de seis ensayos o al final de la sesión, para evaluar cuál de éstas facilitaba la adquisición con un tipo particular de instrucciones. Como resultado se encontró que la condición que daba lugar a la adquisición de la tarea en un menor número de sesiones era la que presentaba el segundo

tipo de instrucciones con retroalimentación cada seis ensayos.

Esto sugiere que las instrucciones tienen efectos diferenciales en función del tipo de contingencias mediadas, es decir, del tipo de contactos contingenciales que propicien. En este caso, el primer tipo de instrucciones ponía al sujeto en contacto con contingencias de tipo situacional, lo cuál dificultó su seguimiento sistemático, mientras que el segundo tipo de instrucciones, al poner al sujeto en contacto, no con las propiedades fisicoquímicas relevantes, sino con el número de modalidades pertinentes en la relación, al ser mas generales sin llegar a ser ambiguas, permitió a los sujetos desligarse de las contingencias situacionales y adquirir un desempeño mas efectivo. Algo semejante puede decirse respecto a las consecuencias administradas, ya que tal parece que el presentarlas en forma discontinua, a diferencia de la retroalimentación continua, favoreció el desligamiento de contingencias vigentes momento a momento y el responder convencionalmente a relaciones contingenciales de mayor complejidad. En estos experimentos no se presentaron pruebas de transferencia, por lo que no fue posible evaluar si estas condiciones favorecen el desarrollo de conducta basada en reglas y su formulación.

IV) Este papel de la presentación diferencial de consecuencias sobre la generación de reglas fué evaluado en otro estudio bajo programas de discriminación de primer orden (Ribes y

Martínez, 1990). En éste se proporcionaba información sobre la ejecución de los sujetos después de cada ensayo, después de cada tercer ensayo, o al final de la sesión. En las dos primeras condiciones se les informaba si su última respuesta había sido correcta o incorrecta, y en la tercera se les informaba sobre el total de puntos ganados y perdidos a lo largo de la sesión. Adicionalmente, a todos los sujetos se les pedía que dijeran la regla bajo la cuál habían estado respondiendo.

En los resultados se encontró que: 1) En general las reglas generadas por los sujetos correspondieron con su ejecución independientemente de su pertinencia con el criterio de la tarea; 2) La retroalimentación continua obstaculizó la adquisición de respuestas efectivas obstaculizando incluso su adquisición cuando las condiciones de retroalimentación se cambiaron a demoradas; 3) En las condiciones de retroalimentación demorada hasta el final de la sesión aprendieron la discriminación condicional y continuaron teniendo respuestas efectivas cuando se les presentaron las otras condiciones de retroalimentación.

Estos resultados confirman los del estudio anterior, en el sentido de que la retroalimentación continua propicia que los sujetos queden bajo el control de las propiedades específicas de la tarea, mientras que las demoradas permiten un control mas general de la relación de igualdad.

IV) Continuando con el interés por evaluar el papel de las instrucciones y de la formulación de reglas como autoinstrucciones se realizó un estudio en el que se presentó una tarea de discriminación condicional de primer orden con instrucciones verdaderas, falsas o instrucciones autogeneradas; estas últimas se redactaron con base en lo que cada sujeto verbalizó como regla vigente al final de una sesión de línea base. Al final de cada sesión de entrenamiento se informaba a los sujetos sobre sus aciertos o errores y se les pedía que escribieran la regla que siguieron para responder (Ribes y Martínez, 1990). Los resultados mas relevantes se presentan a continuación: 1) En la condición de instrucción falsa los sujetos tendieron a responder conforme a ésta, lo cuál no sucedió con las instrucciones autogeneradas, posiblemente por ser mas ambiguas e imprecisas; 2) Estas instrucciones autogeneradas posibilitaron que los sujetos fueran mas sensibles a las contingencias demoradas, por lo que al cambiar a otras condiciones mejoraron su ejecución; 3) En la condición de instrucciones verdaderas los sujetos tuvieron ejecuciones óptimas, pero no transfirieron su ejecución a las otras dos condiciones ni a pruebas intramodales.

Estos estudios bien pueden interpretarse como reveladores de la relevancia funcional de las instrucciones autogeneradas por haberse tomado a partir de autodescripciones de los sujetos, sin embargo, como mencionan los autores, los sujetos no reconocían sus descripciones

iniciales en forma de instrucción, lo cuál se observó en una no correspondencia con sus descripciones al final de cada sesión. Podría decirse, que lo que los sujetos describieron en línea base, y que fue tomado como una regla generada por ellos y utilizada para presentarse a modo de instrucción, en realidad no era una regla sino mas bien una preferencia sobre sus respuestas de igualación.

Tomando como base este procedimiento sería interesante el proponer una réplica en donde a los sujetos se les pidiera la descripción de la tarea al final de cada sesión al igual que en este experimento, pero que la instrucción también se fuera modificando sesión por sesión, para observar si tiene algún efecto sobre la adquisición, comparado con sujetos que unicamente se les pida la formulación de la regla. Si los dos grupos tuvieran ejecuciones similares esto indicaría que las autodescripciones tienen funciones instruccionales, un poco del modo como se ha planteado desde el análisis experimental de la conducta; pero si el segundo grupo obtiene mejores ejecuciones que el primero, lo cual sería mas probable desde la perspectiva en que nos ubicamos, esto sería indicativo de que el describir las propias ejecuciones favorece un mayor desligamiento funcional y una interacción convencional con los elementos involucrados en la tarea, y que las instrucciones en general limitan el desarrollo de estos procesos aun cuando puedan servir como ayuda para la ejecución efectiva durante los periodos de adquisición.

- Trigo, Martínez y Moreno (1990), estudiaron la relación entre la formulación de reglas solicitadas al término de cada sesión y la complejidad de una tarea de segundo orden utilizados durante entrenamiento. La complejidad de la tarea la definieron con base en el número de elementos a tomarse en cuenta para su resolución. Los autores encontraron que si los sujetos tenían que tomar en cuenta mas elementos de la tarea, esto facilitaba el tener una visión mas global de la misma y por lo tanto la formulación de una regla mas general y mejores ejecuciones en pruebas de transferencia, y encontraron también que los sujetos que formularon la regla obtuvieron mayor transferencia de su ejecución hacia otras situaciones que los que unicamente describieron su ejecución o los que no fueron capaces de describirla.

Hay que resaltar que en este experimento ya se identifican diferentes niveles funcionales en las verbalizaciones de los sujetos, que promueven en correspondencia diferentes niveles de desligamiento hasta ejecuciones sustitutivas propias de lo que se definió como el pensar inteligente. Una característica metodológica relevante en este estudio fue el que se tomara un criterio de ejecución efectiva durante entrenamiento como un requisito para exponer a los sujetos a pruebas de transferencia, ya que en los estudios anteriores el criterio había sido por número de sesiones de entrenamiento, las cuales eran las mismas para todos los sujetos. Esto ha obscurecido el efecto real de las

variables manipuladas sobre el logro de comportamiento sustitutivo extrasituacional, y ha restringido los hallazgos al efecto de las variables sobre la adquisición.

- Finalmente y para concluir con esta revisión se citan a continuación algunos estudios en los que se propuso una evaluación sistemática de las descripciones que los sujetos realizan a lo largo de la tarea antes, simultáneamente y después de cada respuesta de igualación, consistiendo las autodescripciones en la elección de opciones textuales que hacían referencia ya sea a instancias específicas (ej: "el estímulo de la derecha), a modalidades (ej: "la forma o el color"), o a relaciones (ej: "el diferente al de arriba). Esto se hizo con el fin de explorar si el tipo de descripción elegida correspondía con diferentes niveles de desligamiento evaluados en pruebas de transferencia intra y extramodales. Se encontró que la mejor ejecución, tanto en entrenamiento como en sesiones de transferencia correspondía a los sujetos que seleccionaron opciones después de sus respuestas de igualación; los sujetos que eligieron opciones después fueron también quienes mostraron mayor correspondencia (prácticamente 100%) entre sus elecciones verbales e instrumentales, y fueron también estos sujetos los únicos que eligieron un tipo de opciones en forma sistemática a lo largo del entrenamiento, y éstas fueron opciones que hacían referencia

a las modalidades pertinentes (Ribes, Domínguez, Tena y Martínez, en prensa).

Estos resultados demuestran que las autodescripciones, entendidas éstas no en cuanto a su topografía verbal sino en cuanto a su funcionalidad, permiten explicar la conducta de pensar como conducta sustitutiva de contingencias, es decir, pueden ser funcionales para el tránsito de una interacción selectora o relacional hacia interacciones donde el sujeto transforma las contingencias ante las que reacciona, comportándose con base en reglas generales de ejecución.

La propuesta experimental que se presenta en el siguiente capítulo pretende darle continuidad a los anteriores hallazgos.

CAPITULO V

**PROPUESTA EXPERIMENTAL: LA RELACION DE DESCRIPCIONES
VERBALES CON LA EJECUCION EN TAREAS DE DISCRIMINACION
CONDICIONAL Y LA FORMULACION DE REGLAS.**

Dentro de los estudios encaminados a explorar la relación entre el lenguaje y las habilidades de pensamiento complejo, como aquéllas implícitas en tareas de solución de problemas, formación de conceptos, etc., se encuentran aquéllos derivados del concepto Skinneriano sobre "conducta gobernada por reglas" (Skinner, 1969), y han estado encaminados a evaluar el efecto del componente verbal sobre el instrumental, utilizando procedimientos operantes, y a establecer diferencias empíricas entre la conducta gobernada por reglas vs la conducta moldeada por contingencias utilizando programas de reforzamiento. Se han investigado, por ejemplo, los efectos de las instrucciones verbales y de autodescripciones de patrones de conducta sobre la ejecución en programas de reforzamiento (Baron y Galizio 1983; Catania, Mathews y Shimof, 1982; Harzem, Lowe, y Bagshaw, 1978). Entre las conclusiones a las que se ha llegado a partir de esta línea de estudio está el que las instrucciones verbales, al igual que las autodescripciones relacionadas a programas de reforzamiento juegan un papel preponderante en la conducta no verbal de los sujetos.

La preparación experimental utilizada para la realización de investigaciones bajo esta línea ha tenido las siguientes características: a) La conducta no verbal es repetitiva, consistiendo la tarea en responder bajo cierto programa de reforzamiento; y b) Las instrucciones verbales o el reporte verbal se han enfocado hacia la morfología de la respuesta, ("responder rápido o lento"), bajo situaciones concretas ("frente al botón rojo"), y a las consecuencias ("para obtener puntos").

Aunque al interior del análisis experimental de la conducta se han observado algunos avances al respecto, aun existen serias limitaciones de esta postura, tanto conceptuales como metodológicas, para el estudio de comportamiento humano complejo (Ribes, 1990 e; Hickman, Tena, Cepeda y Morales, 1992). Entre éstas cabe mencionar la asunción de la regla como estímulo discriminativo descriptor de contingencias, que controla la conducta que le sigue, lo cuál impide ver que la simple descripción de contingencias tipo regla es funcionalmente diferente a la conducta basada en reglas como comportamiento complejo y a su formulación. Es por esto que, desde una perspectiva interconductual (Kantor, 1969), y a partir del modelo propuesto por Ribes y López (1985), ha sido necesario reformular el concepto de regla.

En términos generales esta perspectiva considera a los eventos psicológicos como eventos molares, presupone una relación de interdependencia entre los elementos involucra-

dos, y permite un análisis evolutivo de dichos eventos identificando diferentes niveles de complejidad en su estructuración.

Desde este punto de vista, la conducta basada en reglas es considerada como un caso del mas complejo funcionamiento psicológico, cuya funcionalidad consiste en "...identificar y estructurar a la vez, dependencias y relaciones genéricas... que la vinculación a circunstancias concretas impediría." (Ribes y López, 1985, pag. 209).

Así, desde este punto de vista y con base en el discurso de Ryle (1949), las respuestas instrumentales y las verbales no son concebidas como dos elementos en relación causal, mas bien la acción del sujeto es considerada una acción lingüística, indispensable tanto para una conducta basada en reglas generales de ejecución, como para su formulación y transmisión.

Con fundamento en lo anterior, es que ha surgido una línea de investigación con el objetivo general de explorar tanto la naturaleza de la regla como la acción de seguirla y formularla, es decir, la evaluación de diversas estructuras contingenciales que involucren procesos verbales, y su influencia en la transición de las interacciones ante una tarea compleja, desde aquéllas ligadas a las características concretas de la misma, hasta aquéllas que desligadas de lo aparente de la tarea funcionan con base en reglas y posibilitan su formulación y transmisión.

Dado que como antes se dijo, la preparación experimental tradicional para abordar este fenómeno, además de los problemas conceptuales que implica, impide un estudio sistemático del mismo e impide la identificación de interacciones de mayor complejidad, es que se hizo necesario el explorar estas relaciones con procedimientos alternativos que permitieran lo siguiente:

- a) Evaluar el componente verbal en terminos de diferentes niveles de complejidad de las referencias emitidas por los propios sujetos.
- b) Evaluar del componente instrumental diferentes niveles de transferencia en la aplicación de una misma regla, es decir, la aplicación de la regla ante modalidades y/o situaciones diferentes a las entrenadas. Así, el que un sujeto obtuviera buenas ejecuciones en pruebas de transferencia de diversa complejidad sería un indicador de que en efecto su comportamiento está basado en una regla general de ejecución.

Una tarea que permite la evaluación de estas variables en los términos descritos es la que resulta del diseño de procedimientos de discriminación condicional (Cumming y Berriman, 1965), ya que en éstos la respuesta del sujeto es condicional, no a las propiedades fisicoquímicas de un estímulo específico, sino a sus relaciones de condicionalidad con otros estímulos o eventos del ambiente, pudiendo alterarse las instancias, dimensiones, relaciones, o situaciones, manteniéndose constante un mismo criterio de ejecución: la regla.

El procedimiento general y algunos de los parámetros hasta ahora evaluados en esta línea se resumen a continuación: Se ha trabajado con sujetos adultos en tareas de igualación a la muestra de primer y segundo orden bajo tres clases de relaciones de igualación (identidad, semejanza y diferencia). Bajo este tipo de tareas se ha evaluado el papel de las respuestas verbales relacionadas a diferentes clases de criterios de igualación, para lo cuál se han presentado opciones textuales a elegir entre ellas la que mas se ajuste al criterio bajo el cuál se emite la respuesta instrumental. Entre estas opciones algunas hacían referencia a criterios de relación (identidad, semejanza o diferencia); otras a criterios de clase (forma o color, forma y color, ni forma ni color); y otras a instancias simples (izquierda, centro, derecha). Las opciones textuales a elegir se presentaron antes, después, o antes y después de que se efectuara la respuesta de igualación, dándose información sobre aciertos y errores, ya sea en relación a la respuesta instrumental o a la elección verbal (Ribes, Domínguez, Tena y Martínez, en prensa).

Entre los hallazgos mas importantes cabe mencionar que las mejores ejecuciones, tanto durante el entrenamiento como en pruebas de transferencia, correspondieron a los sujetos que seleccionaron opciones después de su respuesta de igualación, informándoles sobre los aciertos y errores de esta última. Asimismo, fue en este grupo donde se encontraron los mas altos grados de correspondencia entre respuestas verbales

e instrumentales, y donde se encontró una menor variabilidad intra e intersujetos en el tipo de opción elegida, la cuál en su mayoría correspondió a un criterio de clase.

Aun cuando los resultados antes descritos parecen indicar que las descripciones después de la respuesta de igualación son funcionales para el desarrollo de la conducta de pensamiento (Ribes, 1992), también es importante señalar que al no haberse obtenido los niveles de transferencia deseados en pruebas en las que se varió una modalidad de los estímulos (tamaño), no se puede concluir que los sujetos se hayan comportado con base en reglas, sino que estuvieron restringidos o ligados a las modalidades entrenadas (forma y color), lo cuál también resulta claro por su correspondencia con la clase de opciones elegidas.

A partir de lo anterior se hicieron las siguientes consideraciones, en las cuales se fundamentó la presente investigación:

- Para el desarrollo de conducta basada en reglas y para la formulación de las mismas se requiere de una historia referencial que permita a los sujetos la descripción de cada uno de los elementos inmersos en la tarea y de sus relaciones, no solo momento a momento, como se hizo en los estudios descritos, sino de la tarea general; esta primer consideración constituyó el fundamento principal de la presente investigación.

- En lugar de entrenar a los sujetos en la aplicación de tres reglas de igualación diferentes se requiere un entrenamiento

que incluya una mayor variedad de casos en los que aplique una regla general.

- Para una exploración del evento bajo estudio como un evento molar, es necesario considerar algunos factores, que aun no siendo parte de la intervención experimental pudieran favorecer o entorpecer su desarrollo, tales como el nivel referencial de los sujetos en la descripción de reglas antes de la intervención experimental. Este análisis permitiría también explicar diferencias individuales, y permitiría obtener posibles conclusiones en relación a la naturaleza verbal del comportamiento complejo.

- Por último se consideró la posibilidad de que una historia experimental creada en los sujetos, consistente en un entrenamiento variado y gradual, tanto referencial como instrumental en una tarea compleja, posibilite transformaciones lingüísticas de un nivel funcional a otro (transformaciones verticales; ver Mares, 1988), que impliquen cambios en el nivel de interacción organismo-ambiente en la formulación de reglas relacionadas a otras tareas.

Tomando en cuenta lo anterior, en la presente investigación se pretende dar una justificación empírica a las siguientes tesis sobre la naturaleza de la relación entre el lenguaje y el comportamiento complejo (Ribes, 1990 e):

1) Para que una interacción se desligue de los eventos situacionales debe haber una historia de actividad referencial relacionada funcionalmente con dicha interacción.

2) El comportamiento complejo, entendido en términos de interacciones desligadas de lo situacional, es posible una vez que ha evolucionado el lenguaje.

3) A medida que la interacción no está necesariamente ligada a los eventos situacionales, llega a ser funcionalmente transituacional, lo que permite al individuo ampliar el rango de las interacciones funcionales con los eventos.

- De comprobarse el primer punto, se esperaría obtener las ejecuciones mas efectivas, tanto en el periodo de adquisición como en pruebas de transferencia, y una mas pronta formulación de la regla de ejecución, en los sujetos entrenados a describir diferentes aspectos relevantes de la tarea, que a quéellos entrenados con tareas de discriminación condicional sin descripciones verbales.

- De comprobarse el segundo punto, se esperaría obtener una correlación positiva entre el nivel funcional de las descripciones lingüísticas de los sujetos, previo a su entrenamiento, y su ejecución en tareas de discriminación condicional.

- De comprobarse el tercer punto, se esperaría que los sujetos que a través de un entrenamiento en discriminación condicional y formulación de reglas, obtengan ejecuciones efectivas en pruebas de transferencia relacionadas a ésta misma tarea, transformen también el nivel funcional de sus descripciones lingüísticas respecto a una tarea diferente.

Con el fin de corroborar experimentalmente lo anterior, se presenta la siguiente propuesta experimental:

METODO

SUJETOS: Se trabajó con 20 estudiantes voluntarios que cursaban el primer semestre de la carrera de psicología y que no habían participado antes en experimentos con tareas de igualación, los cuales fueron seleccionados con base en una evaluación previa que se describirá posteriormente. A ningún sujeto se le ofreció beneficio alguno a cambio de su participación.

APARATOS: Computadoras Commodore y grabadora de cassettes.

MATERIAL.- Juego de mesa "uno" y hojas de papel tamaño carta con textos para completar.

SITUACION EXPERIMENTAL.- Cubículos con una mesa y dos sillas,

PROCEDIMIENTO.- El experimento constó de tres etapas: La primera de evaluación lingüística y selección de sujetos previa a la historia experimental, la segunda de entrenamiento y evaluación en tareas de discriminación condicional, y una tercera de evaluación lingüística posterior a la historia experimental (ver tabla 1).

I.- Pre-evaluación lingüística y selección de sujetos: Esta etapa tuvo como objetivos específicos: 1) Obtener un índice individual de complejidad referencial en la descripción de un juego con reglas; 2) Seleccionar y asignar a los sujetos, con base en los índices individuales obtenidos, a diferentes grupos de entrenamiento en tareas de discriminación condicional, para evaluar ejecuciones diferenciales; y 3)

Tomar estos índices como base para la evaluación de transformaciones lingüísticas al final del entrenamiento.

Inicialmente se solicitaron voluntarios, a los cuáles se les aplicó un breve cuestionario donde se les preguntó si conocían el juego de UNO, si sabían cómo se juega y si lo han jugado, eligiéndose como sujetos a aquéllos que respondieran afirmativamente a la tres preguntas. Se eligió este juego dado que una operación relevante que demanda de los sujetos es la igualación de tarjetas con base en una de dos dimensiones: color o número. Tomando sus respuestas como base, se formaron grupos de cuatro conocedores del juego, se les proporcionó el material del juego y se les pidió que lo jugaran, esto con el único fin de corroborar que saben jugarlo, y de igualar al grupo respecto a la práctica del mismo. Una vez hecho esto, a cada conocedor del juego se le asignó un no conocedor, identificado a través del cuestionario antes mencionado. Al sujeto no conocedor se le instruía para que pidiera a su pareja que le explicara cómo se juega el juego de tal forma que él también pudiera jugarlo, y que cuando éste terminara de hacerlo le preguntara si eso es todo lo que le tendría que decir o si faltaría algo para que él lo pudiera jugar. El sujeto enseñante contaba únicamente con su recurso verbal, y el interlocutor no podía plantear dudas ni hacer mas preguntas que las antes mencionadas; no hubo un límite de tiempo para la explicación y no se dió acceso al material del juego como apoyo de ésta.

Se grabaron todas las verbalizaciones de los sujetos enseñantes, y se evaluaron con base en las siguientes categorías referenciales:

- 1) Referencias a elementos físicos del juego.
- 2) Referencias a categorías que agrupen elementos del juego.
- 3) Referencias a acciones y sus consecuencias.
- 4) Referencias a relaciones de condicionalidad entre elementos del juego y/o acciones de otros y respuestas efectivas.
- 5) Descripciones del juego enunciando reglas generales.

Con base en lo anterior, a cada sujeto se le asignó un puntaje que se designará como "índice de complejidad referencial" (ICR), que se tomó como indicador del nivel funcional de las referencias lingüísticas de cada sujeto y se calculó de la siguiente forma:

Se contó el total de enunciados emitidos por cada sujeto en la descripción del juego, entendiéndose como enunciado a un descripción relativa al juego que sea considerada una expresión completa y que se incluya en una de las categorías anteriores.

Cada enunciado se clasificó con base en las categorías antes descritas, y a cada categoría se le asignó un puntaje dependiendo de su complejidad relativa, esto con el fin de que las categorías mas simples aporten un menor puntaje a la evaluación del discurso total, y que las categorías mas complejas aporten los mayores puntajes: A la primer

categoría, dado que es la mas simple, se le asignó un valor de un punto, a la segunda dos puntos, a la tercera tres, a la cuarta cuatro y a la quinta cinco puntos. También se contabilizaron los fracasos, los cuales tuvieron un valor relativo de 0 puntos. Con base en esta escala, se le asignó un puntaje a cada enunciado, se sumaron los puntajes obtenidos del discurso total del sujeto, y el total de esta operación se dividió entre el total de enunciados emitidos por el sujeto al describir el juego. El número resultante se tomó como Índice de Complejidad Referencial (ICR), el cuál, al ser proporcional al número de enunciados emitidos por cada sujeto, permitiría hacer comparaciones entre sujetos y asignarlos a grupos con base en el índice obtenido por cada uno de ellos.

Las transcripciones verbales fueron analizadas por dos investigadores independientes, quienes discutían las discrepancias hasta llegar a un consenso.

De los diez sujetos que hubieran obtenido los índices (ICR) mas altos (superiores a 35), cinco se asignaron aleatoriamente al grupo experimental y el resto al grupo control, siguiendo el mismo procedimiento para asignar a los diez sujetos con los Índices (ICR) mas bajos (inferiores a 35).

Una vez concluido lo anterior, se procedió a implementar la siguiente etapa, la cuál se describe a continuación.

II.- Entrenamiento y evaluación en tareas de discriminación condicional.- Los objetivos específicos de esta segunda etapa fueron: 1) Evaluar si las descripciones verbales relacionadas a la tarea posibilitan mejores ejecuciones durante entrenamiento y en pruebas de transferencia en tareas de discriminación condicional (ejecuciones basadas en reglas). 2) Evaluar si un entrenamiento en este tipo de tareas, acompañado de autodescripciones permite transformaciones cualitativas en el ICR; y 3) Evaluar el papel de las autodescripciones en la formulación de reglas generales de ejecución.

Los sujetos habían sido asignados a un grupo control o a un grupo experimental con base en los índices (ICR) obtenidos de la evaluación anterior, en un diseño de grupos semiapareados, de modo que cada grupo estaba formado por un número equivalente de sujetos con altos y bajos índices de complejidad referencial.

Esta etapa estuvo constituida por: una sesión de pretest y posttest, dos fases experimentales, dos sesiones de prueba de transferencia (intramodal y extramodal) después de cada fase experimental y una prueba final extrasituacional. Todas las sesiones mencionadas se llevaron a cabo con tareas de discriminación condicional de primer orden, donde la regla general de ejecución era el elegir un estímulo de comparación que comparta un solo aspecto con el estímulo muestra, regla que los sujetos tenían que ir descubriendo a lo largo del experimento.

La única diferencia entre el grupo experimental y el control fue que al primero se le presentaron textos incompletos relativos a la tarea, los cuales ellos tenían que completar, mientras que al grupo control no se le presentaron dichos textos. A ambos grupos se les pidió, cada tres sesiones, que formularan por escrito la regla general de ejecución.

DESCRIPCION DE LA TAREA E INSTRUCCIONES GENERALES.-

La tarea consistió en presentar a los sujetos, a través de un monitor, cuatro figuras, una en la parte central superior (estímulo muestra) y tres alineadas horizontalmente en la parte inferior (estímulos de comparación), de entre las cuales el sujeto tenía que elegir una, presionando el número uno (izquierda), dos (centro) o tres (derecha). De los tres estímulos de comparación, tan solo uno cumplía el criterio de ser igual al estímulo muestra en solo una de sus propiedades, y si el sujeto la elegía, su respuesta era considerada como correcta, considerándose incorrecta la elección de cualquier estímulo de comparación que no cumpliera con este criterio. El número de veces que el estímulo de comparación correcto se encontraba en cierta posición (izquierda, centro o derecha), estuvo equilibrado a lo largo de las sesiones.

Cada sesión estuvo constituida por 36 ensayos. Un ensayo daba inicio con la presentación de un arreglo de igualación y terminaba con la elección de un estímulo de comparación.

Al inicio de esta etapa, y antes de ser expuestos a la sesión de pretest, todos los sujetos recibieron las siguientes instrucciones generales y ejemplos de entrenamiento de la respuesta motora:

"En la pantalla aparecerán cuatro figuras, una arriba y tres abajo" (abajo del texto aparecía un ejemplo del arreglo típico de igualación). "Lo que tienes que hacer es elegir una figura de abajo, la que tú creas que va con la de arriba con base en cierta regla que tú irás descubriendo. Si deseas elegir la figura de la izquierda, deberás presionar el número 1, si eliges la del centro, presionarás el número 2, y si eliges la figura de la derecha, deberás presionar el número 3. Tú tienes que descubrir cuál es la regla y obtener el mayor número posible de puntos."

Una vez que el sujeto presionaba una tecla indicando que había terminado de leer las instrucciones anteriores, aparecía en la pantalla un arreglo de igualación, y en la parte inferior del mismo la instrucción: "elige la figura de la izquierda". Si el sujeto presionaba cualquier tecla diferente a "1" aparecía en la pantalla la leyenda "tecla equivocada, prueba otra vez", y si por el contrario, la tecla presionada era la adecuada, se le pedía que ahora eligiera la figura del centro y finalmente la de la derecha, siguiendo este mismo procedimiento. Al finalizar con este entrenamiento de la respuesta motora, se le preguntaba al sujeto: "¿Quieres leer de nuevo las instrucciones?". Si su respuesta era afirmativa, se iniciaba de nuevo con la presentación de las

instrucciones generales, y si la respuesta era negativa, se iniciaba propiamente con la sesión de pretest.

PRETEST.- Al inicio de esta sesión se notificaba a los sujetos que no se les informaría si sus respuestas eran correctas o incorrectas. En cada ensayo había solo un EC que compartiera únicamente una dimensión, forma, color o tamaño, con el EM.

De los 36 ensayos que constituyeron esta sesión, 12 tenían como comparativo correcto un estímulo igual en forma al EM, 12 igual en color y 12 igual en tamaño. De cada uno de estos 12 arreglos, 6 estaban constituidos por estímulos de igual forma y color que los que se presentarían durante entrenamiento (rombo, círculo y cuadrado; azul y rojo), y 6 por figuras de diferente forma y color (trapecio, hexágono y rectángulo; amarillo y verde). De estos 6 arreglos, cada uno estaba formado por una combinación diferente de estímulos de comparación por el número de propiedades que comparte cada uno con el estímulo muestra (1 si comparte una dimensión, 2 si comparte 2 dimensiones, 3 si comparte las tres dimensiones, y 0 si no comparte ninguna dimensión). Las 6 combinaciones fueron las siguientes:

- 1) 1, 0, 0.
- 2) 1, 0, 2.
- 3) 1, 2, 2.
- 4) 1, 0, 3.
- 5) 1, 3, 3.

6) 1, 2, 3.

El orden de presentación de los ensayos fué aleatoria, lo mismo que la posición que ocuparon los estímulos de comparación en cada arreglo.

Una vez concluido el pretest, se inició con la primer fase de entrenamiento.

ENTRENAMIENTO. FASE I.-

En esta fase no se dió ningún tipo de instrucciones a los sujetos. La tarea a entrenar consistió en elegir un estímulo de comparación que compartiera unicamente forma con el estímulo muestra y que fuera diferente en tamaño y color, por lo que en cada uno de los ensayos se presentó solo un estímulo de comparación con estas características, y los otros dos compartían ya sea 2, 3 o ninguna propiedad con el estímulo muestra. Se presentaron 6 ensayos de cada tipo por la combinación de estímulos de comparación en relación al muestra (1, 0, 0; 1, 0, 2; etc.). Las figuras en esta fase fueron rombos y círculos, los colores amarillo y rojo, y los tamaños grande y pequeño.

Al finalizar cada ensayo, después de la respuesta de igualación de los sujetos, aparecía en la pantalla un sonido y un texto indicándole si su elección fue o no correcta, y en el caso del grupo control, se iniciaba inmediatamente con el siguiente ensayo. En el caso del grupo experimental se seguía este mismo procedimiento, a diferencia de que, cada tres ensayos debían escribir en una hoja de papel la palabra o

palabras que completaran el texto que allí se le presentaba, el cuál siempre era alusivo a la tarea, pero tenía diferentes niveles des complejidad en cada caso. Los textos incompletos que se presentaban aleatoriamente a los sujetos cada 3 ensayos eran los siguientes:

- 1.- La figura que elegí tiene las siguientes características...
- 2.- La figura de arriba tenía las siguientes características...
- 3.- Se me informó que mi última elección fué...
- 4.- La figura que elegí era...
- 5.- La figura de arriba era...
- 6.- Mi última elección fué (correcta/incorrecta) porque...
- 7.- La figura que elegí se parece al de arriba en...
- 8.- La figura que elegí es diferente a la de arriba en...
- 9.- La figura que elegí (si/no) se relaciona con la de arriba porque...
- 10.- Siempre se me indica que mi respuesta es correcta cuando elijo...
- 11.- Siempre se me indica que mi respuesta es incorrecta cuando elijo...
- 12.- Para asegurarme de que mi respuesta sea correcta debo fijarme en...
- 13.- Para asegurarme de que mi respuesta sea correcta no debo fijarme en...
- 14.- La figura que yo elija debe parecerse a la de arriba en...

15.- La figura que yo elija debe ser diferente a la de arriba en...

Estos textos se presentaron unicamente a los sujetos del grupo experimental, y no se les dió ninguna retroalimentación sobre sus respuestas verbales. Tanto a los sujetos del grupo control como a los del grupo experimental se les pidió, cada tres sesiones, que escribieran la regla general de la tarea, y no se les dió ningún tipo de retroalimentación respecto a su respuesta.

Para concluir esta fase los sujetos debían haber alcanzado una ejecución superior al 90% de respuestas correctas en tres sesiones consecutivas, o haber cubierto 10 sesiones sin alcanzar dicho criterio. Una vez concluida esta fase se presentaron dos sesiones de prueba, una intramodal y otra extramodal que se describirán a continuación.

Estas pruebas fueron idénticas para ambos grupos, y al inicio de éstas se indicaba a los sujetos que no serían informados sobre si sus respuestas eran correctas o incorrectas, además de que en estas sesiones no se pedía ningún tipo de respuestas verbales a los sujetos.

PRUEBA INTRAMODAL PARA LA FASE I.

Los arreglos de los ensayos en esta prueba tenían las mismas características que las utilizadas en el entrenamiento, a diferencia de que, en este caso las figuras

y colores que se presentaron fueron diferentes a las entrenadas (triángulo y cuadrado; verde y azul).

PRUEBA EXTRAMODAL PARA LA FASE I.

Los arreglos de esta prueba tenían las mismas características que los utilizados en la prueba intramodal, pero en este caso el estímulo de comparación que compartía una propiedad con el estímulo muestra, compartía únicamente color.

ENTRENAMIENTO. FASE II.

La segunda fase de entrenamiento fué igual a la primera, excepto que en este caso la figura correcta a elegir era aquélla que compartiera forma o color con el estímulo muestra, por lo que en la mitad de los arreglos había un estímulo de comparación que compartía solo forma con el muestra, y en la otra mitad había siempre un estímulo de comparación que compartía solo color. La presentación de los ensayos fué aleatoria, y se siguió el mismo procedimiento para la petición de respuestas verbales al grupo experimental y formulación de regla para ambos grupos. Para terminar con esta fase y continuar con las pruebas, cada sujeto debía haber cumplido un criterio de mas del 90% de respuestas correctas en tres sesiones consecutivas o 10 sesiones sin alcanzar dicho criterio.

PRUEBA INTRAMODAL PARA LA FASE II.

Esta prueba fué igual que la intramodal de la fase I, excepto en que en ésta se incluyó la mitad de los ensayos con un comparativo semejante en forma y la otra mitad con un comparativo semejante en color.

PRUEBA EXTRAMODAL PARA LA FASE II.

Esta prueba fué igual a la extramodal de la fase I excepto que en ésta, el estímulo de comparación correcto será aquél que compartiera únicamente tamaño con el estímulo muestra.

POSTEST.

Esta prueba fué idéntica a la presentada como pretest, es decir, contenía una mezcla equilibrada del tipo de arreglos utilizados en las fases de entrenamiento y sesiones de prueba.

PRUEBA FINAL TRANSITUACIONAL.

Esta prueba fue de suma importancia en este experimento, ya que de las pruebas utilizadas ésta evalúa el mayor grado de desligamiento. Esto se debe a que todas sus características eran diferentes a las que estuvieron antes vigentes, excepto que la regla también podía aplicarse. Sus características, que la distinguen de las demás son las siguientes:

a) Los sujetos trabajaban con papel y lápiz, y no ya frente a un monitor.

b) Los estímulos, tanto muestra como de comparación eran palabras y no figuras geométricas.

c) Las palabra eran de cuatro letras, y los sujetos, para aplicar la regla debían subrayar una palabra de comparación que compartiera solo una letra con la palabra muestra.

Esta prueba constó de 36 ensayos, y los sujetos podían borrar si lo deseaban; no se les informaba sobre sus aciertos o errores.

III.- EVALUACION LINGUISTICA FINAL.

Se evaluó de nuevo el ICR (Índice de Complejidad Referencial) de todos los sujetos de la misma forma como se hizo al inicio del experimento, excepto que en este caso no se contó con el apoyo de sujetos no conocedores, por lo que un experimentador hizo las veces del mismo.

ANALISIS Y REPRESENTACION DE DATOS

1) Se hizo una primera compararación global del Índice de Complejidad Referencial (ICR) obtenido en la pre-evaluación lingüística con el obtenido en la evaluación lingüística final por cada sujeto. Las transformaciones obtenidas se analizaron en función del grupo al que fueron asignados los

sujetos para su entrenamiento y del criterio de asignación (ICR's altos o bajos). Para este análisis se presenta la figura 1, que consta de 4 gráficas de barras: en las dos gráficas superiores se representan los ICR's iniciales y finales de los sujetos del grupo experimental, y en la parte inferior los ICR's iniciales y finales de los sujetos del grupo control. Los primeros 5 sujetos de ambos grupos tuvieron ICR's superiores a 35 como se observa en las gráficas de la izquierda, mientras que los 5 sujetos restantes tuvieron ICR's inferiores.

Se observa que en el grupo experimental, los sujetos con altos ICR's iniciales, mantuvieron índices semejantes en la evaluación final, a excepción del sujeto 4 quien tuvo un decremento considerable; es importante llamar la atención sobre este sujeto y analizar sus ejecuciones en forma especial para intentar encontrar una explicación a dicho decremento. En cuanto a los 5 sujetos experimentales con bajo ICR se observa que todos incrementaron sus ICR's, con excepción del sujeto 8 quien mantuvo el mismo puntaje, y el sujeto 7 quien incrementó su índice en forma sobresaliente llegando a obtener 41 puntos.

En el grupo control se observa un decremento general en el ICR de la mayoría de los sujetos y unicamente se observaron incrementos en los sujetos 1 y 6, siendo considerable en este último sujeto.

2) Para un análisis cualitativo mas detallado de las transformaciones lingüísticas, se presentan las figuras 2 y 3, la primera correspondiente al grupo experimental y la segunda al grupo control, con gráficas de barras individuales que representan el porcentaje de emisiones verbales clasificadas con base en cada una de las categorías utilizadas, tanto para la pre-evaluación lingüística como para su evaluación final. Las gráficas ubicadas del lado izquierdo de la figura corresponden a los sujetos con altos ICR's iniciales, y las de la derecha a los sujetos con bajos ICR's.

En el grupo experimental (figura 2) se observa que en los sujetos con altos ICR's predomina, en la evaluación inicial, la categoría 5 que es la mas compleja ya que implica la descripción de reglas, y el resto de sus respuestas se distribuyèn en las categorías 3 y 4 principalmente. Cabe resaltar que esto es cierto excepto para el sujeto 4, quien obtuvo un muy bajo porcentaje en la categoría 5 con altos porcentajes en las categorías 3 y 4. En la evaluación final estos 5 sujetos muestran una distribución muy semejante a la inicial, observándose incrementos en las categorías 1 y 2 unicamente en los sujetos 4 y 3 respectivamente. Aquíes importante hacer notar de nuevo el caso del sujeto 4 experimental, quien como se vió en la figura 1 fue el único que decrementó su ICR, y fué también el único de los sujetos experimentales con alto ICR que no obtuvo altos porcentajes en la categoría 5 en la evaluación inicial como tampoco en la final.

Por otro lado, en esta misma figura se observa que los sujetos experimentales con bajo ICR inicial en esta primera evaluación distribuyeron sus verbalizaciones de manera irregular entre todas las categorías, mostrando cambios hacia las categorías de mayor complejidad en la evaluación final. El sujeto 6 inició con altos porcentajes en la categoría 5, siguiéndole la categoría 2, y en la evaluación final decrementó su porcentaje en la categoría 5, con incrementos en las categorías 1 y 4; los sujetos 7 y 8 distribuyeron sus verbalizaciones iniciales en todas las categorías, principalmente en las categorías 3, 4, 5, y 3, 5 respectivamente. Estos sujetos, en la evaluación final incrementaron sus porcentajes en la categoría 5, aunque el sujeto 8 los incrementó también en la categoría 1 (descripción de elementos), lo mismo que el sujeto 9, aunque éste había iniciado con altos porcentajes en la categoría 3. En cuanto al sujeto 10, éste inició con un muy alto porcentaje en la categoría 2 (categorización de elementos), y en la evaluación final distribuyó sus respuestas entre las categorías 2, 3 y 5. Aquí cabe resaltar que todos los sujetos experimentales que iniciaron con bajos ICR's, con excepción del sujeto 6, incrementaron verbalizaciones correspondientes a la categoría 5 en la evaluación final, lo que contribuyó a los incrementos ICR observados en la figura 1.

Respecto al grupo control (figura 3), los sujetos con alto ICR (Índice de Complejidad Referencial), mostraron un patrón muy parecido al del grupo experimental en la

evaluación inicial, ya que la tendencia es agrupar sus respuestas en las categorías mas compleja (3, 4 y 5) predominando la categoría 5. Sin embargo, en la evaluación final unicamente el sujeto 1 mantiene dicho patrón, mientras que los otros sujetos distribuyen sus respuestas en todas las categorías, razón por la cuál se observaron decrementos en su ICR final. Cabe destacar a los sujetos 2, 4 y 5, quienes en la evaluación final decrementaron considerablemente su porcentaje de verbalizaciones dentro de la categoría 5, decrementos que fueron mucho mas notorios en el sujeto 2, quien de un 38% decrementó a 10% en la última evaluación.

Los sujetos con bajo ICR del grupo control mostraron una gran diversidad de patrones, entre los cuales es importante señalar al sujeto 6, quien en la evaluación inicial, el 100% de sus verbalizaciones se localizaron en la categoría 3 (descripción de acciones), distribuyéndolas en las categorías 3, 4 y 5 durante la evaluación final, pero manteniéndose un predominio de la categoría 3; en el sujeto 8 predominó la categoría 4 (descripción de relaciones) en la evaluación inicial, mientras que en la final el predominio se observó también hacia la categoría 3; asimismo, en el sujeto 10 se observó un predominio final en la categoría 3, a pesar de haber iniciado con un predominio en la categoría 1 (descripción de elementos).

3) Se compararon las ejecuciones de los sujetos durante el pretest con las obtenidas durante el postest, para lo cual se calculó el porcentaje individual de elecciones por

oportunidad a ECO's que compartían con el de muestra una dimensión (aciertos), 2, 3, o ninguna (errores). Como se recordará, durante una sesión todos los ensayos contenían una figura que correspondía a la elección correcta (una dimensión compartida con estímulo muestra), lo cual no sucedía con los tres tipos de errores (0, 2 o 3 dimensiones compartidas), y es por esta diferencia de oportunidad de cada tipo de respuesta que se presentan gráficas que no contemplan porcentajes brutos por sesión sino por oportunidad.

Aquí es importante señalar la importancia de analizar el tipo de errores, ya que consideramos que cada tipo de error difiere en cuanto a su interpretación funcional. Los tipos de errores se presentan dentro de un continuo, por lo que el tipo de error mas alejado de las respuestas correctas pareciera ser el tipo de error mas grave, y suponemos que corresponde al tipo 3 (identidad); el error que le seguiría en gravedad sería el correspondiente al otro extremo del continuo, es decir el tipo de error 0 (diferencia); y por último el tipo de error menos grave sería el error del tipo 2, ya que denota semejanza al igual que los aciertos, difiriendo unicamente en el criterio de semejanza.

Una vez aclarado lo anterior, se presentan las figuras 4, 5, 6 y 7, las dos primeras correspondientes al grupo experimental y las dos últimas al grupo control, donde se incluyen gráficas de barras que representan el porcentaje por oportunidad de cada tipo de respuesta en cada una de estas pruebas. Para diferenciar las ejecuciones de los sujetos con

altos y bajos ICR's, las gráficas de los primeros se presentan siempre en la parte superior de las figuras, y en la parte inferior se presentan las gráficas de los segundos.

En la figura 4 se observa la ejecución inicial de los sujetos experimentales que en general consistió en la igualación de las figuras de acuerdo a un criterio de identidad (3 dimensiones compartidas), excepto en el caso del sujeto 10, el de ICR mas bajo, quien igualó con base en un criterio de diferencia (0 dimensiones compartidas). En la figura 5 se observa que estas ejecuciones se modificaron por influencia del entrenamiento, siendo en posttest el criterio de igualación por una dimensión compartida la mas elegida por todos los sujetos, aunque los sujetos con bajos ICR's tuvieron en general porcentajes inferiores de aciertos y mayor porcentaje de errores en comparación con los sujetos de altos ICR's, recordando que el tipo de respuesta 1 corresponde a los aciertos, mientras que los otros 3 tipos de respuesta (0, 2 y 3) corresponden a errores.

Entre los sujetos del grupo control con ICR's superiores (fig. 6), unicamente el 1 y el 4 tuvieron ejecuciones iniciales del tipo de respuesta 3 durante el pretest, mientras que los tres restantes distribuyeron sus respuestas de manera mas o menos homogenea entre todos los tipos de respuesta. Sin embargo 4 de los 5 sujetos con bajo ICR tuvieron alto porcentaje de respuestas en la relación de identidad, siendo

el sujeto 7 el único que no mostró una ejecución sistemática con el predominio de alguna respuesta de igualación.

En postest (fig. 7), todos los sujetos control con alto ICR respondieron con base en el criterio de igualación correcto (1), y lo mismo sucede en relación a los sujetos con bajo ICR, con excepción del sujeto 9 quien también respondió a diferencia (0). Cabe hacer notar que los sujetos control con bajo ICR tuvieron menos errores que sus equivalentes experimentales, como se puede observar en la figura 5.

4) Al igual que en el punto anterior, para el análisis de las ejecuciones durante pruebas intra y extramodales correspondientes a las fases 1 y 2, se realizaron gráficas de barras que permiten analizar el porcentaje individual de aciertos por oportunidad y el porcentaje de cada tipo de error. Para esto se presentan las figuras 8 y 9 que corresponden a las pruebas intramodales del grupo experimental en las fases 1 y 2 respectivamente; las figuras 10 y 11 correspondientes a su equivalente en el grupo control; las figuras 12 y 13 correspondientes al grupo experimental y sus resultados en pruebas extramodales de las fases 1 y 2; y las figuras 14 y 15 que representan los resultados obtenidos en las pruebas extramodales del grupo control. La posición de las gráficas también se presenta de tal manera que permita hacer una comparación de los sujetos con altos y bajos ICR's.

Respecto a las pruebas intramodales (figs. 8 a 11) todos los sujetos presentan porcentajes superiores al 80% de

respuestas correctas (tipo 1, es decir respuestas de igualación por una dimensión compartida), excepto el sujeto 6 del grupo control, quien en la prueba intramodal correspondiente a la fase 2 (fig. 11) cometió errores del tipo 2 (respuestas de igualación por dos dimensiones compartidas) aunque el mayor porcentaje de sus respuestas fue a la relación adecuada.

En la prueba extramodal correspondiente a la fase 1 (figs. 12 y 14) los sujetos de ambos grupos cometieron un alto porcentaje de errores, siendo unicamente los sujetos 1 y 10 del grupo experimental y el sujeto 10 del grupo control quienes respondieron consistentemente de acuerdo a la regla vigente. El tipo de errores de los sujetos del grupo experimental con altos ICR's fueron principalmente de igualación por dos dimensiones compartidas, excepto el sujeto 3, quien respondió a igualación por diferencia. En contraste, los sujetos experimentales con bajo ICR cometieron errores de diferencia. En el grupo control con alto ICR, los sujetos 1 y 4 cometieron errores de igualación por dos y tres dimensiones compartidas, mientras que los sujetos 2 y 3 cometieron errores de diferencia; respecto a los sujetos del grupo control con bajos ICR's, los sujetos 6, 7 y 8 cometieron errores de diferencia (0), mientras que el sujeto 9 cometió errores de identidad.

En las figuras 12 y 14, se observa que en las pruebas extramodales de la fase 1 el error mas común en los sujetos experimentales con altos ICR's fue del tipo 2 (semejanza),

mientras que en los sujetos con bajo ICR el error predominante fue del tipo 0 (diferencia).

En el grupo control, los sujetos con altos ICR's distribuyeron sus errores en los tres tipos, mientras que en los sujetos de bajo ICR predominaron errores tipo 0 (diferencia), al igual que sus contrapartes experimentales.

En cuanto a las ejecuciones de los sujetos en pruebas extramodales de la fase 2 (figs. 13 y 15), se observa que los sujetos experimentales con altos ICR's tendieron a responder de acuerdo a la regla, excepto los sujetos 3 y 4, quienes cometieron errores de semejanza (estos mismos sujetos fueron los únicos de este subgrupo que incrementaron referencias de menor complejidad en la evaluación lingüística final). En los sujetos experimentales de bajos ICR's se observan ejecuciones mas deficientes, con errores de diferencia princialente, aunque también se observan errores de semejanza; el sujeto 8 fué el único que continuó respondiendo conforme a la regla.

En cuanto a los sujetos control (fig. 15) unicamente dos de los sujetos con altos ICR's (Ss 1 y 5) obtuvieron buenas ejecuciones en prueba extramodal de la fase 2, siendo los errores mas frecuentes de diferencia (Ss 2 y 3) o debidos al azar (S. 4). Tres sujetos con bajo ICR de este grupo tuvieron ejecuciones óptimas (Ss 7, 8 y 10), mientras que el sujeto 6 parece haber respondido al azar y el 9 a la relación de diferencia. Es preciso señalar que estos sujetos tuvieron mejores ejecuciones que los controles experimentales de bajo ICR..

5) A continuación se presentan las figuras 16 y 17, correspondientes a los resultados obtenidos en la prueba final transituacional por el grupo experimental y control respectivamente. Se representa el porcentaje de aciertos (respuesta tipo 1) y el porcentaje por oportunidad de los 4 tipos de errores (respuestas tipo 0, 2, 3 y 4).

En el grupo experimental (fig. 16) se observa que los sujetos con altos ICR's tuvieron ejecuciones superiores en mucho a las obtenidas por los sujetos con bajo ICR, ya que en todos excepto en el sujeto 4 predominaron los aciertos (respuestas tipo 1). El tipo de errores cometido por el sujeto 4 se distribuyó entre respuestas tipo 2 y 3 (2 y 3 letras compartidas con la palabra muestra) que son los tipos de error menos graves, ya que implican una relación de similaridad mas cercanas al criterio de la tarea (el sujeto 4 experimental fue el único de este subgrupo que en su evaluación lingüística inicial no predominan las referencias a reglas). En cuanto a los sujetos con bajos ICR's los porcentajes de respuesta mas bajos fueron justamente los que correspondían a aciertos, siendo unicamente el sujeto 8 quien mostró incluso un 100% de respuestas correctas. El tipo de errores del resto de estos sujetos también se distribuyó en respuestas tipo 2 y 3.

En el grupo control (fig. 17), 4 sujetos obtuvieron ejecuciones óptimas, dos de los cuáles son sujetos con altos ICR's y dos con bajos ICR's. Los tipos de errores cometidos por los sujetos con altos ICR's se distribuyeron principal-

mente en respuestas tipo 2 y 3, al igual que los errores de los sujetos experimentales, excepto el sujeto 3 que los distribuyó en 0 y 2. Los errores de los sujetos con bajo ICR fueron diferentes en cada caso, sobresaliendo los errores tipo 0 del sujeto 9 y los errores tipo 3 y 4 del sujeto 6. Los resultados de este subgrupo fueron en mucho mejores a los obtenidos por su contraparte experimental (fig. 16), mientras que las ejecuciones obtenidas en el grupo experimental con altos ICR's fueron mejores que los de su contraparte control.

6) Se comparó la ejecución de los sujetos del grupo experimental y control con altos y bajos ICR's durante cada una de las dos fases de entrenamiento, para lo cuál se presentan las figuras 18 y 19, una para cada fase de entrenamiento, con cuatro gráficas de polígono cada una; las dos superiores representan el porcentaje individual de aciertos por sesión obtenido por los sujetos con altos y bajos ICR's pertenecientes al grupo experimental, y las dos inferiores representan datos equivalentes obtenidos por los sujetos del grupo control.

Se observa que en la fase 1 (fig. 18) los sujetos del grupo experimental con ICR's superiores obtienen desde la primer sesión porcentajes superiores al 80% de aciertos, a excepción del sujeto 4, a quien le lleva un gran número de sesiones obtener el criterio de ejecución (ver evaluación lingüística inicial de este sujeto). Dos sujetos de este mismo grupo con bajos ICR's inician con porcentajes muy bajos pero tienen incrementos abruptos de una sesión a otra. En cuanto a

los sujetos del grupo control, todos ellos presentan un patrón semejante en su ejecución, iniciando con porcentajes medios o altos y alcanzando el criterio de ejecución en pocas sesiones, a excepción del sujeto 10, quien inició con un porcentaje de aciertos sumamente bajo y quien llegó al criterio de 10 sesiones con solo dos sesiones consecutivas arriba del 90% de aciertos.

En la fase 2 (fig. 19) se observan ejecuciones similares entre los sujetos de los grupos experimental y control con altos ICR's, observándose altos porcentajes de aciertos a lo largo de las sesiones. Por su parte, al comparar las ejecuciones de los sujetos con bajo ICR se observa que los del grupo experimental tuvieron también buenas ejecuciones, excepto el sujeto 9 quien no alcanzó a cubrir el criterio de ejecución, obteniendo entre 70 y 80% en las últimas tres sesiones. Los sujetos con bajo ICR del grupo control fueron quienes mostraron las ejecuciones mas pobres, observándose que dos sujetos no alcanzaron el criterio de ejecución: el sujeto 6 quien en las últimas tres sesiones solo alcanzó un porcentaje de aciertos entre el 60 y 80%, y el sujeto 9 quien solo alcanzó entre el 50 y 60%

7) Se comparó el número bruto de sesiones a que fueron expuestos los sujetos del grupo experimental y control en cada fase de entrenamiento. Con este fin, se presentan las figuras 20 y 21, una para cada fase de entrenamiento, cada una de las

cuáles contiene 2 grupos de barras horizontales. Las superiores corresponden al grupo experimental y las inferiores al grupo control.

En la fase 1 (fig. 20) no se observan diferencias importantes en ambos grupos; sobresalen en estas figuras el sujeto 4 del grupo experimental y los sujetos 3 y 8 del control por el gran número de sesiones utilizadas (entre 8 y 10) para llegar al criterio.

En la fase 2 (fig. 21) se observa que los sujetos del grupo control tardaron en general mas sesiones en obtener el criterio, en comparación con el grupo experimental. Es importante notar que los sujetos que mas tardaron en obtenerlo fueron los sujetos controles con bajos ICR's.

8) Las respuestas verbales a los textos incompletos del grupo experimental se analizaron con base en las siguientes categorías: 1) Referentes a instancias; 2) Referentes a modalidades; y 3) Referente a relaciones. Estas categorías fueron excluyentes entre sí y se representaron por medio de gráficas de polígonos con el fin de que fuera claro visualmente el tipo de respuestas propiciadas por cada tipo de texto. En la figura 22 se representa el porcentaje relativo total obtenido en fases 1 y 2 de las respuestas de instancia, clase y relación en los sujetos con alto y bajo ICR inicial. Se observa que las respuestas de instancia tuvieron un porcentaje mayor en los sujetos de menor ICR, ocurriendo éstas en los 5 primeros textos; las respuestas de clase se presentaron principal-

mente en los textos del 5 al 10 y el porcentaje fue semejante en ambos subgrupos; y las respuestas de relación se presentaron distribuidas a lo largo de prácticamente todos los textos, aunque se observa una mayor densidad en los textos del 9 al 12. Los sujetos con mayores ICR's obtuvieron mayores porcentajes de este tipo de respuesta que los sujetos con ICR's inferiores.

9) Finalmente, en cuanto a la formulación de reglas solicitada a todos los sujetos al final de cada tres sesiones de entrenamiento, las respuestas de los sujetos se analizaron con base en las siguientes categorías: referencias a la regla o criterio general de ejecución (RG); referencias a algún elemento de la regla general o regla parcial vigente en alguna fase específica de entrenamiento (RP); descripciones de su ejecución (D); y fracasos (FR).

Las figuras 23 y 24 representan los resultados correspondientes a las fases 1 y 2 de los sujetos del grupo experimental con alto y bajo ICR respectivamente, y las figuras 25 y 26 de los sujetos control con alto y bajo ICR. En estas figuras se presentan gráficas de barras que representan el porcentaje individual de aciertos de los sujetos en las sesiones 3, 6 y 9 de las fases 1 y 2, y en la parte superior de cada barra se indica la categoría de respuesta verbal correspondiente a cada sesión.

En la figura 23 se observa que en la primer fase los tres primeros sujetos experimentales con alto ICR formularon

una regla parcial, el sujeto 5 describió su ejecución, mientras que el sujeto 4, quien siempre fue la excepción en este subgrupo, obtuvo fracasos en sus dos primeras verbalizaciones, siendo capaz de describir su ejecución hasta la sesión 9, cambio que estuvo relacionado con un incremento en su porcentaje de aciertos. En la fase 2 de esta misma figura, se observa que desde la tercer sesión dos sujetos formularon la regla general (S.2 y S.5), dos sujetos formularon una regla parcial (S.1 y S.3), mientras que el sujeto 4 fracasó en esta sesión, siendo en la sesión 6 cuando fue capaz de formular una regla parcial también en relación con incrementos en su ejecución.

En general las verbalizaciones de estos sujetos en la fase 1 se asemejaron a las observadas en los sujetos experimentales con bajo ICR en esta misma fase (figura 24), ya que cuatro sujetos formularon regla parcial y uno describió su ejecución, pero difirieron considerablemente respecto a las observadas en la fase 2: En esta segunda fase, ningún sujeto experimental con bajo ICR fue capaz de formular la regla general, dos formularon una regla parcial (S.7 y S.8), y tres sujetos fracasaron en su formulación (S.6, S.9 y S.10). Aquí cabe resaltar que los sujetos 6 y 10, no fueron capaces de describir su ejecución ni de formular reglas, no obstante haber tenido ejecuciones óptimas desde la tercer sesión.

En cuanto al grupo control, se observó que de los sujetos con alto ICR (fig. 25), en la primer fase, cuatro

formularon reglas parciales y uno describió su ejecución, mientras que en la segunda fase, dos sujetos formularon reglas generales (S.1 y 5) y tres describieron su ejecución (S.2, S.3 y S.4). De estos últimos el sujeto 4 fue capaz en la sexta sesión de formular una regla parcial, lo cuál coincidió con un incremento considerable en su ejecución.

De los sujetos control con bajo ICR (fig. 26), el sujeto 7 describió su ejecución y los sujetos 8 y 9 formularon una regla parcial. Por otro lado, cabe señalar al sujeto 6, quien habiendo obtenido ejecuciones óptimas en la sesión 3, fracasó en la descripción o formulación de reglas, mientras que en el sujeto 10 se observó lo contrario, ya que formuló la regla general con ejecuciones muy pobres en la sesión tres. Este último sujeto fracasó en la sesión 6 continuando con ejecuciones muy pobres, siendo hasta la sesión 9 cuando mejoró considerablemente su ejecución y formuló una regla parcial.

Estos mismos sujetos, en la fase 2 obtuvieron fracasos en la sesión 3, a excepción del sujeto 7 quien formuló una regla parcial y fue el único que mostró una ejecución óptima en esta sesión. Estos fracasos continuaron hasta la sesión 9 en dos sujetos (S.6 y S.9), mientras que los otros dos sujetos (S. 8 y S.10) fueron capaces de formular la regla general en la sesión 6.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

El principal objetivo de este estudio fue evaluar la influencia de promover autodescripciones variadas y de diversa complejidad durante la adquisición de respuestas de discriminación condicional, en el desarrollo de conducta basada en reglas generales de ejecución.

Los resultados mas relevantes indican que:

(1) Las autodescripciones propiciaron una adquisición de las respuestas de igualación en un número menor de sesiones cuando se incrementó la complejidad de la regla o criterio de igualación. Cuando el criterio de igualación involucraba una sola modalidad (Fase 1), las autodescripciones no afectaron sensiblemente a la velocidad de adquisición, pero ésta si se vió afectada cuando se introdujeron dos dimensiones en el criterio de similaridad (Fase 2).

Estos resultados difieren de los obtenidos por Trigo, Martínez y Martínez (1990), quienes no encontraron diferencias intergrupales importantes en la velocidad de adquisición en función de la complejidad de la tarea; sin embargo cabe señalar que en relación al experimento citado hubo diferencias metodológicas importantes, ya que, aunque se pedía a los sujetos que formularan autodescripciones sobre la tarea, éstas solo se solicitaban al final de cada sesión de entrenamiento, a diferencia de nuestro trabajo, en el que se

pedían autodescripciones a lo largo de la sesión, después de cada tres ensayos.

Esta diferencia metodológica, relacionada con los diferentes resultados obtenidos, implica que las autodescripciones son funcionales para la adquisición de la respuesta de igualación cuando éstas se formulan de manera continua y variada lo largo del entrenamiento, a diferencia de las autodescripciones postsesión.

(2) Las autodescripciones fueron suficientes aunque no necesarias para reducir el tiempo de adquisición ante reglas de igualación complejas. Fueron suficientes para los sujetos que obtuvieron un bajo índice de complejidad referencial, aunque no fueron necesarias para los sujetos que obtuvieron mayores índices de complejidad referencial, ya que los primeros mostraron una mayor velocidad de adquisición únicamente cuando se les pidieron autodescripciones, mientras que los segundos requirieron pocas sesiones de entrenamiento aun sin dichas autodescripciones.

Lo anterior permite corroborar que el decir y el hacer son funcionalmente equivalentes, ya que altos niveles de aptitud lingüística tuvieron una correspondencia funcional con ajustes efectivos ante la tarea, lo cual implica una interacción lingüística o convencional con los aspectos relevantes de la tarea, aun cuando a los sujetos no se les pida que formulen descripciones relacionadas a ésta.

Ahora bien, el que los sujetos resuelvan una tarea lingüística o convencionalmente con ajustes efectivos a la misma, no significa necesariamente que estén comportándose con base en reglas, ya que aun cuando un sujeto atienda lingüísticamente a las contingencias, planee su próxima respuesta, relacione su respuesta actual con la anterior, etc., estos procesos verbales, aunque funcionales para el desempeño efectivo en este tipo de tareas, pueden implicar un desligamiento exclusivamente intrasituacional, o bien un desligamiento extrasituacional, no dirigido, lo cuál unicamente puede corroborarse a través de la ejecución en pruebas de transferencia.

(3) Las autodescripciones promovieron ejecuciones extrasituacionales y transituacionales propias de conducta basada en reglas en sujetos con un nivel referencial superior, y obstaculizaron este tipo de desempeño en aquéllos con un nivel referencial inferior. La prueba final transituacional fue muy importante para la evaluación de conducta basada en reglas, ya que en ésta, a diferencia de las demás, los estímulos que la conformaban eran palabras, además de que para la aplicación de la regla o criterio tenían que tomarse en cuenta ya no modalidades como la forma, color y tamaño, sino el número de letras que constituían a la palabra.

En el estudio de Hernández-Pozo y col. (1987), se encontró que los sujetos adultos tienden a responder a palabras en términos de su relación semántica y no a sus propiedades físicas debido a la historia reactiva ante estímulos de índole verbal, y que estos sujetos generalmente fracasan cuando se requiere que igualen de acuerdo a propiedades físicas de éstas. En la prueba final utilizada en este estudio, para hablar de una ejecución exitosa los sujetos tenían que responder a las palabras atendiendo a sus propiedades físicas, que eran el número de letras que compartían, lo cuál implica que el sujeto se desligue casi por completo de la situación y responda autosustitutivamente transformando las contingencias presentes sin verse afectado por ellas, es un tipo de conducta autosustitutiva autodirigida, y no un ajuste a las contingencias actuales "como si" fueran las anteriores (Ribes 90 e), como puede ser el caso de las otras pruebas empleadas.

En relación a los resultados de la prueba extramodal, se encontró que la mayoría de los sujetos experimentales con alto ICR obtienen buenas ejecuciones, y en la prueba final transituacional todos los sujetos con mas alto ICR, a excepción del sujeto 4, obtienen buenas ejecuciones, a diferencia de los sujetos experimentales con bajo ICR, quienes a excepción de uno, obtienen bajos puntajes en ambas pruebas. Incluso entre los sujetos no expuestos a autodescripciones y con un bajo ICR se encontraron mejores ejecuciones que en sus contrapartes experimentales, lo cuál

parece indicar que las autodescripciones obstaculizan desempeños sustitutivos no referenciales en sujetos cuya tendencia referencial es de menor complejidad o generalidad.

Lo anterior no corresponde con los resultados esperados, en el sentido de que las autodescripciones promoverían ejecuciones basadas en reglas, tanto en sujetos que hubieran obtenido altos Indices de Complejidad Referencial (ICR) como en sujetos con bajos ICR's, pues se suponía que estas descripciones, al poner en contacto al sujeto con relaciones contingenciales de diversa complejidad, facilitarían ejecuciones desligadas de las propiedades fisicoquímicas y situacionales de la tarea, pero como se ve esto solo fue cierto para los sujetos con altos ICR's.

Sin embargo, aun en contraposición respecto a la hipótesis original, estos datos no dejan de ser de sumo interés y viables de ser explicados a la luz de la teoría que les dió origen. Ribes, Cepeda, Hickman y Moreno (en prensa), encontraron que los sujetos con un mayor desarrollo lingüístico se veían favorecidos con ayudas verbales, como el reconocimiento verbal en tareas de discriminación condicional de segundo orden, mientras que estas descripciones verbales obstaculizaban mas que favorecer el desempeño de sujetos con menor desarrollo lingüístico.

Como se ve en este estudio y se corrobora con nuestros datos, es un error conceptual el plantear que una variable verbal, como lo son las autodescripciones completando textos, vaya a afectar de igual forma a la ejecución de sujetos con

diferentes niveles referenciales, ya que un mismo tipo de texto puede poner en contacto a diferentes sujetos con diferentes aspectos de la tarea, aun cuando los textos se hayan elaborado de tal forma que supuestamente cada uno de ellos pusiera al sujeto en contacto con aspectos particulares o generales de la misma.

(4) Los sujetos con mayor competencia referencial desarrollaron mas autodescripciones en términos de relaciones que los sujetos con menor competencia referencial, mientras que las autodescripciones en términos de instancias fueron mas frecuentes en éstos últimos. Aun cuando se identificaron grupos de textos incompletos que en general promovieron respuestas verbales alusivas a intancias, modalidades o relaciones, los sujetos con bajo ICR dieron mas respuestas de instancia ante los textos correspondientes a esta categoría, mientras que los sujetos con alto ICR dieron mas respuestas de relación ante los textos correspondientes.

Esto confirma y da sustento empírico a los argumentos sostenidos en el punto anterior, poniendo de relieve la importancia de distinguir una forma verbal de su funcionalidad en el sentido que lo plantea Ribes (1990 c).

(5) El dominio de la tarea no fué un criterio suficiente aunque si necesario para el logro de ejecuciones sustitutivas. No todos los sujetos que alcanzaron el criterio

de ejecución lograron formular reglas y transferir transituacionalmente, es decir, algunos sujetos lograron el dominio de la tarea en un nivel selector mientras que otros lo lograron en un nivel sustitutivo. Lo anterior indica por lo tanto que la tarea presentada durante entrenamiento no requería para su dominio de ejecuciones sustitutivas.

Asimismo, el tiempo de exposición a la tarea no pareció ser un factor relevante para el logro de ejecuciones sustitutivas, ya que hubo, tanto sujetos con un inmediato dominio sustitutivo (como fué el caso de la mayoría de los sujetos experimentales con alto ICR), como sujetos con un inmediato dominio selector (Ss.6 y 10 experimentales y S.2 control). Asimismo hubo sujetos que con una prolongada exposición a la tarea lograron transformar sus interacciones de selectoras a sustitutivas (Ss.8 y 10 control), y sujetos que aun con una prolongada exposición mantuvieron interacciones selectoras (S.7 experimental y Ss.3 y 4 control) o que no lograron el dominio de la tarea (S.9 experimental y Ss.6 y 9 control).

También cabe resaltar que la formulación de la regla podría ser un predictor efectivo del nivel funcional en que interactúan los sujetos durante el entrenamiento, ya que se observó que todos los sujetos que fueron capaces de formular una regla general en la segunda fase de entrenamiento, también transfirieron extra y transituacionalmente, a diferencia de aquellos que aun habiendo alcanzado el criterio de ejecución solo fueron capaces de describir su ejecución

(Ss.2 y 3 control) o incluso se mostraron incapaces aun de formular descripciones (Ss. 6 y 10 experimental).

Lo anterior parece apoyar los argumentos de Ryle (1949) y que son retomados por Ribes (1992) en el sentido de que para que un sujeto aplique una regla primero tuvo que ser capaz de tener una ejecución efectiva ante una variedad de casos, lo que no significa que toda ejecución efectiva implique a un sujeto capaz de describirla y aplicarla.

La metodología utilizada en este trabajo parece ser una herramienta útil para la exploración de la diferencia y proceso de tránsito entre el saber cómo y el saber qué (Ryle, 1949).

(6) Los sujetos que completaron texto de diversa complejidad relacionados con la tarea, incrementaron su índice de complejidad referencial evaluada al final del estudio en relación a una tarea diferente a la entrenada. Estos resultados fueron sistemáticos, ya que se encontró que la grán mayoría de los sujetos experimentales, independientemente del índice de complejidad referencial con que hubieran ingresado al experimento, incrementaron este puntaje en la evaluación lingüística final, a diferencia del grupo control, en el que hubo decrementos principalmente.

Lo anterior evidencia que el tipo de textos incompletos presentados a los sujetos experimentales y las verbalizaciones promovidas por éstos fungieron como entrenamiento lingüístico que propició transferencias funcionales al hablar sobre otros tópicos diferentes a los de

entrenamiento. A estos tipos de transferencia Mares (1988) las ha denominado "transformaciones verticales", ya que implican un cambio hacia niveles funcionales superiores, propios de la función sustitutiva referencial.

Mares y cols. (1986; 1991) han realizado experimentos con niños, explorando entre otras cosas, las condiciones que favorecen este tipo de transformaciones, encontrando que un requisito importante es que los referentes (aquello de lo que se habla) sean viables de ser descritos con base en un mismo esquema de contenido. En el presente estudio se cumplió con esta condición, aunque en este caso dicho esquema no se entrenó de manera explícita como en el caso de los estudios antes citados.

Ribes (1990, b) identifica cuatro clases de sustitución referencial, desde las mas objetivas hasta las mas subjetivas en términos de las restricciones para contrastar convencionalmente las referencias, implicando por tanto diferentes posibilidades de desligamiento y de transición hacia niveles sustitutivos no referenciales:

1) Cuando el referidor (quien habla) es un individuo diferente del referido (a quien se habla), y el referente (de lo que se habla) es diferente de ambos.

2) Cuando el referido también es referente de la respuesta convencional del referidor.

3) Cuando el referidor y el referido son diferentes, pero el referente es la propia conducta del referidor y sus características.

4) Cuando el referidor es también referido y el referente es diferente a éste, o incluso cuando el mismo sujeto es tanto referidor, referido y referente, que es el caso mas extremo.

Retomando los trabajos de Mares antes citados, tanto la clase de sustitución referencial que se entrenó como la que se evaluó en pruebas es del tipo 1, mientras que en nuestro estudio la clase entrenada es del tipo 4, mientras que la evaluada en transferencia es del tipo 1.

Este último dato demuestra que las transformaciones verticales también son posibles de promoverse a través de diferentes estadios o condiciones de la sustitución, pudiendose incluso identificar a esta clase de transformaciones como transformaciones transversales para distinguirlas de las demás.

En nuestro estudio se obtuvieron transformaciones verticales de un estadio mayor a un estadio menor, y sería de sumo interés para el tema que nos ocupa la exploración de condiciones que permitan transformaciones transversales de estadios inferiores a superiores, ya que son estos últimos los que permiten dar cuenta de la emergencia de la sustitución no referencial, propia de la conducta basada en reglas.

En el presente estudio se corroboró que las autodescripciones son funcionales para el desarrollo de

conducta de pensar, pero también se evidenció la importancia en este proceso de la historia referencial cuyo producto es el nivel lingüístico actual.

El instrumento utilizado en este estudio para la evaluación lingüística y obtención de un Índice de Complejidad Referencial (ICR), fué de mucha importancia en este trabajo, ya que se propuso como un indicador cuantitativo basado en elementos funcionales del lenguaje, de la tendencia de los sujetos a realizar referencias complejas. Este índice pareció ser sensible, en tanto que permitió dar cuenta de diferencias intragrupales que hubieran sido imposibles de explicar por sí mismas. Aunque este instrumento aun requiere de continuas revisiones para su validación, es conveniente señalar la importancia de contar con este tipo de herramientas para la selección de sujetos participantes de una investigación con base en criterios funcionales relacionados con el lenguaje, con lo cual se podrían solucionar una gran cantidad de problemas que surgen para explicar diferencias individuales tan comunes en los experimentos con sujetos humanos.

En cuanto a los textos incompletos utilizados para promover las autodescripciones, en este estudio se identificaron los niveles descriptivos propiciados por cada uno de éstos, por lo que en futuras investigaciones restaría evaluar el papel que cada tipo de texto juega en el desarrollo o interferencia de procesos complejos, e incluso y de forma mas relevante, evaluar si la presentación gradual de

los mismos propiciaría que los sujetos con bajo nivel referencial puedan desligarse mas allá de lo intrasituacional.

Como se puede apreciar, este es un campo muy amplio de investigación, y consideramos que el tipo de estudios que se hacen en esta línea, dentro de la que se inscribe el presente trabajo tienen un gran futuro, ya que se están encontrando resultados sistemáticos, ordenados y coherentes con el modelo interconductual de Ribes, el cual ha resultado de un gran poder heurístico para el estudio del llamado comportamiento complejo, con grandes posibilidades de aplicación en escenarios educativos y clínicos; los esfuerzos que se hagan hacia futuro permitirán desenmarañar conceptual y empíricamente muchos de los malentendidos de la psicología experimental.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Baron, A. y Galizio, M. (1983). **INSTRUCTIONAL CONTROL OF HUMAN OPERANT BEHAVIOR.** The Psychological Record, 33, 495-520.
- Buskist, W.F., Bennet, R.H. y Miller, H.L. (1981). **EFFECTS OF INSTRUCTIONAL CONSTRAINTS ON HUMAN FIXED-INTERVAL PERFORMANCE.** Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 35, 217-235.
- Catania, A.C., Mathews, B.A. y Shimoff, E. (1982). **INSTRUCTED VERSUS SHAPED HUMAN VERBAL BEHAVIOR: Interactions with nonverbal responding.** Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 38, 233-248.
- Catania, A.C. (1989). **RULES AS CLASSES OF VERBAL BEHAVIOR: A reply to Glenn.** The Analysis of Verbal Behavior, 7, 49 a 50.
- Cerrutti, D.T. (1989). **DISCRIMINATION THEORY OF RULE GOVERNED BEHAVIOR.** Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 35, 26-58.
- Chase, Ph.N., y Bjarnadottir, G.S. (1992). **INSTRUCTING VARIABILITY: Some Features of a Problem-Solving Repertoire.** En: Hayes y Hayes (eds), Understanding Verbal Relations, Context Press, Cap. 11.
- Cumming, W. y Berryman, R. (1965). **THE COMPLEX DISCRIMINATED OPERANT: Studies of Matching-to-sample and Related Problems.** D. Mostofsky (dir.), Stimulus Generalization, Stanford University Press, pag. 284-330.

- Ericsson, A.K. y Simon, H.A. (1980). VERBAL REPORTS AS DATA. Psychological Review, 87, 215-249.
- Galizio, M. (1979). CONTINGENCY-SHAPED AND RULE-GOVERNED BEHAVIOR: Instructional control of human loss-avoidance. Journal of Reinforcement, 31, 53-70.
- Gleen, S.S. (1987). RULES AS ENVIRONMENTAL EVENTS. The Analysis of Verbal Behavior, 5, 29-32.
- Gleen, S.S. (1989). ON RULES AND RULE GOVERNED BEHAVIOR: A reply to Catania. The Analysis of Verbal Behavior, 7, 51-52.
- Greenspoon, J. (1955). THE REINFORCING EFFECT OF TWO SPOKEN SOUNDS ON THE FREQUENCY OF TWO RESPONSES. American Journal of Psychology, 68, 409-416.
- Harzem, P. Lowe, C.F. y Bagshaw, M. (1978). VERBAL CONTROL IN HUMAN OPERANT BEHAVIOR. The Psychological Record, 28, 405-423.
- Hayes, S., Browstein, A., Zettle, R. Rosenfard, I. y Korn, Z. (1986). RULE GOVERNED BEHAVIOR AND SENSITIVITY TO CHANGING CONSEQUENCES OF RESPONDING. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 45, 237-256.
- Hayes, S. (1991). A RELATIONAL CONTROL THEORY OF STIMULUS EQUIVALENCE. En: L.J. Hayes y P.N. Chase (Eds.). Dialogues on Verbal Behavior. Context Press, Reno, Nevada.
- Hayes, S. y Hayes, L.J. (1989). THE VERBAL ACTION OF THE LISTENER AS A BASIS FOR RULE-GOVERNANCE. En: S.C. Hayes

- (Ed.). Rule-governed Behavior: Cognition, contingencies and instructional control. New York: Plenum.
- Hernández-Pozo, R., Sánchez, A., Gutiérrez, F., González, E., y Ribes, E. (1987). **SUBSTITUCIONAL MEDIATION IN MATCHING TO SAMPLE WITH WORDS: COMPARISON BETWEEN CHILDREN AND ADULTS**. Revista Mexicana de Análisis de la Conducta, 13, 3, 337-362.
- Hickman, H., Morales F., Cepeda, M.L. y Tena, O. (1991). **CONDUCTA MOLDEADA POR CONTINGENCIAS VS CONDUCTA GOBERNADA POR REGLAS: Un análisis crítico**. Revista Sonorense de Psicología. 5, 78-86.
- Joyce, J.H. y Chase, P.M. (1990). **THE EFFECTS OF RESPONSE VARIABILITY ON THE SENSITIVITY OF RULE GOVERNED BEHAVIOR**. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 54, 251-262.
- Kantor, J.R. (1926). **THE PRINCIPLES OF PSYCHOLOGY**. Nueva York: Alfred Knop.
- Kantor, J.R. (1936). **PSYCHOLOGICAL LINGUISTICS**. Chicago: Principia Press.
- Kantor, J.R. (1969). **INTERBEHAVIORAL PSYCHOLOGY**. Chicago: Principia Press.
- Le Francoise, J.R., Chase, P.H.M. y Joice (1988). **THE EFFECTS OF A VARIETY OF INSTRUCTIONS ON THE SENSITIVITY OF RULE GOVERNED BEHAVIOR**. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 49, 383-393.
- Mares, G., Rueda, E. y Huitrón, B. (1986). **ANÁLISIS DE LA RELACION ENTRE EL LENGUAJE ORAL Y EL ESCRITO**. Trabajo

presentado en el VIII Congreso Mexicano de Análisis de la Conducta.

- Mares, G. (1988). **ANALISIS EXPERIMENTAL DE LA RELACION ENTRE DIFERENTES COMPETENCIAS LINGUISTICAS.** Tesis presentada para la obtención del grado de Maestría en Análisis Experimental de la Conducta. México: Fac. de Psicología, UNAM.
- Martínez, H. (1990). **ANALISIS EXPERIMENTAL DE LA CONDUCTA VERBAL. Control Instruccional y Conducta Gobernada por Reglas.** Tesis presentada para obtener el grado de Maestría en Psicología. México: ENEP Iztacala, UNAM.
- Matthews, B.A., Catania, A.C. y Shimoff, E. (1985). **EFFECTS OF UNINSTRUCTED VERBAL BEHAVIOR ON NONVERBAL RESPONDING: Contingency descriptions versus performance descriptions.** Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 43, 155-164.
- Michael, J. (1984). **VERBAL BEHAVIOR.** Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 42, No 3, 363-376.
- Perone, M. (1988). **LABORATORY LORE AND RESEARCH PRACTICES IN THE EXPERIMENTAL ANALYSIS OF HUMAN BEHAVIOR: Use and Abuse of Subject's Verbal Reports.** The Behavior Analyst, 11, No.1, 71-75.
- Place, U.T. (1991). **CONVERSATIONAL ANALYSIS AND THE ANALYSIS OF VERBAL BEHAVIOR.** En: Hayes, L.J. y Chase, Ph.N., Dialogues on Verbal Behavior. Reno, Nevada: Context Press. Cap.5.

- Poulson, C.L. (1983). DIFFERENTIAL REINFORCEMENT OF OTHER THAN-VOCALIZATION AS A CONTROL PROCEDURE IN THE CONDITIONING OF INFANT VOCALIZATION RATE. Journal of Experimental Child Psychology, 36, 471-489.
- Reese, H.W. (1992). RULES AS NONVERBAL ENTITIES. En: Hayes y Hayes, (Eds.), Understanding Verbal Relations, Context Press.
- Ribes, E. (1982). SE HA ABORDADO EL LENGUAJE DESDE EL ANALISIS DE LA CONDUCTA? En: El Conductismo: Reflexiones críticas. Barcelona: Fontanella.
- Ribes, E. y López, F. (1985). TEORIA DE LA CONDUCTA: Un análisis de campo y paramétrico. México, Ed. Trillas.
- Ribes, E., Hickman, H., Peñalosa, E., Martínez, H., Hermosillo, A. e Ibañez, E. (1988). EFECTOS DEL ENTRENAMIENTO SECUENCIAL EN DISCRIMINACION CONDICIONAL DE PRIMER ORDEN: Un estudio comparativo en humanos. En: Revista Mexicana de Análisis de la Conducta, 14, No. 2.
- Ribes, E. (1990 a). LAS CONDUCTAS LINGUISTICA Y SIMBOLICA COMO PROCESOS SUBSTITUTIVOS DE CONTINGENCIAS. En Ribes E. y Harzem P., Lenguaje y Conducta, Cap. 7, México: Ed. Trillas.
- Ribes, E. (1990 b). APTITUDES SUSTITUTIVAS Y PLANEACION DEL COMPORTAMIENTO INTELIGENTE EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS. En: Ribes E., Psicología General. México: Ed. Trillas. Cap. 7.
- Ribes E. (1990 c). EL LENGUAJE COMO CONDUCTA: Mediación Funcional versus Descripción Morfológica. En: Ribes, E.,

Psicología General; México: Ed. Trillas, Cap. 5, 147 a 174.

Ribes E. (1990, d). LOS EVENTOS PRIVADOS: UN PROBLEMA PARA LA TEORIA DE LA CONDUCTA? En: Ribes, E., Psicología General. México: Ed. Trillas, cap. 4.

Ribes, E., (1990, e). ALGUNOS PENSAMIENTOS ACERCA DEL PENSAR Y SU MOTIVACION. En: Ribes, E., Psicología General; México: Ed. Trillas, Cap. 6, 177-201.

Ribes, I.E. y Martínez, H. (1990). INTERACTION OF CONTINGENCIES AND RULE INSTRUCTIONS IN THE PERFORMANCE OF HUMAN SUBJECTS IN CONDITIONAL DISCRIMINATION. The Psychological Record, 40, 565- 586.

Ribes, I.E., (1992). SOME THOUGHTS ABOUT HUMAN COMPLEX BEHAVIOR: It's relation to conditional discrimination procedures. Association of Behavior Analysis.

Ribes, E., Cepeda, M.L., Hickman, H. y Moreno, D. (en prensa). EFFECTS OF VISUAL DEMONSTRATION, VERBAL INSTRUCTIONS, AND PROMPTED VERBAL DESCRIPTIONS ON THE PERFORMANCE OF HUMAN SUBJECTS IN CONDITIONAL DISCRIMINATION. The Analysis of Verbal Behavior.

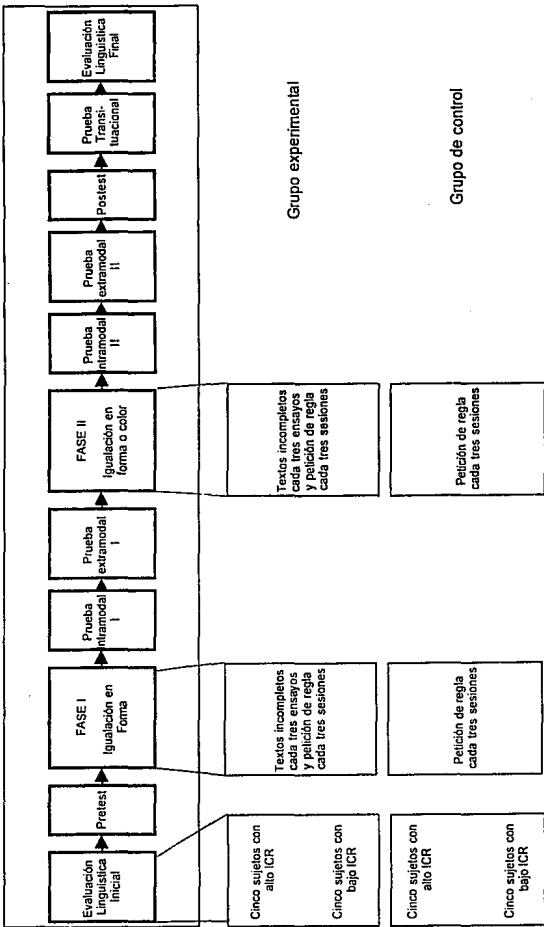
Ribes, E., Domínguez, M., Tena, O. y Martínez, H. (en prensa). EFECTO DIFERENCIAL DE LA ELECCION DE TEXTOS DESCRIPTIVOS DE CONTINGENCIAS ENTRE ESTIMULOS ANTES Y DESPUES DE LA RESPUESTA DE IGUALACION EN UNA TAREA DE DISCRIMINACION CONDICIONAL. Revista Mexicana de Análisis de la Conducta.

- Rosenfeld, H.M. y Baer, A.M. (1969). **UNNOTICED VERBAL CONDITIONING OF AN AWARE EXPERIMENTER BY A MORE AWARE SUBJECT: The double agent effect.** Psychological Review, 76, 425-432.
- Ryle, G. (1949). **THE CONCEPT OF MIND.** N.Y.: Barnes and Noble.
- Shimoff, E., Catania, A.C. y Mathews, B.A. (1981).
UNINSTRUCTED HUMAN RESPONDING: Responsivity of low rate performance to schedule contingencies. Journal of the Experimental Analysis of Behavior. 36, 207-220.
- Sidman, M. (1971). **READING AND AUDITORY-VISUAL EQUIVALENCES.** Journal of Speech and Hearing Research. 14, 5-13.
- Sidman, M. y Tailby, W. (1982). **CONDITIONAL DISCRIMINATION vs MATCHING TO SAMPLE: An expansion of the testing paradigm.** Journal of the Experimental Analysis of Behavior. 37, 5-22.
- Sidman, M. (1986). **FUNCTIONAL ANALYSIS OF EMERGENT VERBAL CLASSES.** En: Thompson, T. y Zeiler, M.D. (Eds.). Analysis and Integration of Behavioral Units. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum. Cap. 11, pp. 213-245.
- Skinner, B.F., (1937). **TWO TYPES OF CONDITIONED REFLEX: A reply to Konorsky and Miller.** Journal of General Psychology, 16, 272-279.
- Skinner, B.F., (1938). **THE BEHAVIOR OF ORGANISMS.** New York, Appleton-Century.
- Skinner, B.F., (1957). **VERBAL BEHAVIOR.** New York: Appleton Century.

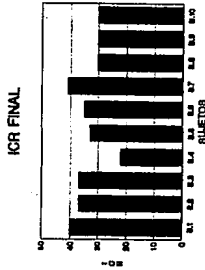
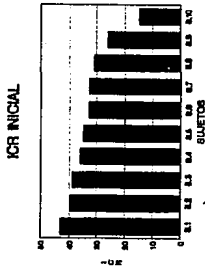
- Skinner, B.F., (1965). **SCIENCE AND HUMAN BEHAVIOR**. New York: The Free Press.
- Skinner, B.F. (1969). **CONTINGENCIES OF REINFORCEMENT: A Theoretical Analysis**. N.Y.: Appleton-Century-Crofts.
- Tena, O. y Domínguez, M. (1991 a). **ELECCION DE OPCIONES VERBALES COMO DESCRIPTORES DE CONDUCTA INSTRUMENTAL SUPLEMENTADA**. Trabajo presentado en el Simposium: Análisis de los Factores que posibilitan ejecuciones óptimas de desligamiento bajo tareas de Discriminación Condicional. XI Congreso Mexicano de Análisis de la Conducta; D.F. México.
- Tena, O. y Domínguez, M. (1991 b). **EFFECTO DE DAR INFORMACION RESPECTO A DESCRIPCIONES VERBALES PREVIAS Y POSTERIORES A RESPUESTAS INSTRUMENTALES EN TAREAS DE DISCRIMINACION CONDICIONAL EN ADULTOS**. Trabajo presentado en: Congreso Bienal de la Federación de Salud Mental. D.F., México.
- Trigo, E., Martínez, R. y Moreno R. (1990). **EL PAPEL DE LA FORMULACION DE REGLAS SOBRE LA EJECUCION EFECTIVA**. Manuscrito elaborado en el Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación Básica y Metodología. Universidad de Sevilla.
- Vargas E.A., (1988). **VERBALLY-GOVERNER AND EVENT-GOVERNED BEHAVIOR**. The Analysis of Verbal Behavior, 6, 11-22.
- Wittgenstein, L. (1953). **PHILOSOPHICAL INVESTIGATIONS**. Oxford: Basil Blackwell.
- Wittgenstein, L. (1979). **ZETTEL**. UNAM, Mexico.

- Zettle, R.D. y Hayes S.C. (1982). **RULE-GOVERNED BEHAVIOR: A potential theoretical framework for cognitive-behavioral therapy.** En: P.C. Kendall (Ed.), Advances in cognitive behavioral research and therapy. New York: Academic Press.
- Zettle, R.D. y Young, M.J. (1987). **RULE-FOLLOWING AND HUMAN OPERANT RESPONDING: Conceptual and methodological considerations.** The Analysis of Verbal Behavior, 5, 33-39.
- Zuriff, G.E. (1985). **BEHAVIORISM: A conceptual reconstruction.** N.Y.: Columbia University Press.

TABLA 1: Resumen de las condiciones experimentales



GPO. EXP



GPO. CONT.

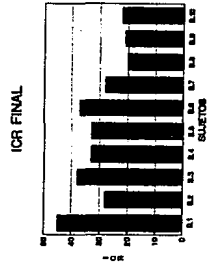
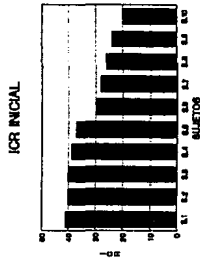
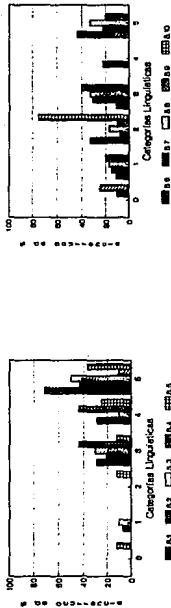


FIG.1. Indices Individuales de Complejidad Referencial (ICR) obtenidos al inicio (gráficas izquierda) y final del experimento (gráficas derecha) por los sujetos del grupo experimental y control. El ICR inicial se tomó como base para la asignación de sujetos a cada grupo.

GPO. EXPERIMENTAL ICR INICIAL



GPO. EXPERIMENTAL ICR FINAL

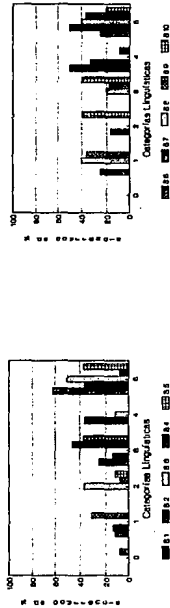
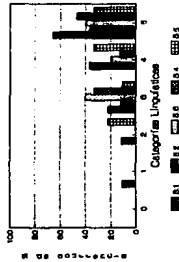
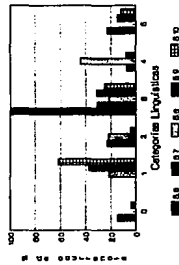


FIG.2. Porcentaje Individual de enuncados, correspondientes a las categorías lingüísticas que se tomaron como base para calcular el ICR Inicial y final, emitidos por los sujetos del grupo experimental con alto ICR (gráficas izquierda) y con bajo ICR (gráficas derecha). Las categorías se presentan en el eje horizontal: 0= frásacos, 1= referencias a elementos físicos, 2= a categorías; 3= a acciones; 4= a relaciones; y 5= a reglas.

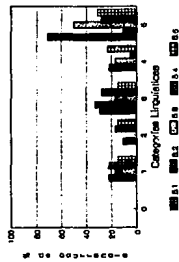
GPO. CONTROL



ICR INICIAL



GPO. CONTROL



ICR FINAL

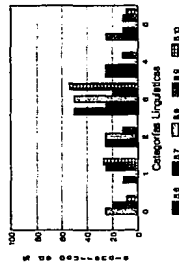


FIG.3. Porcentaje individual de enunciados, correspondientes a las categorías que se tomaron como base para evaluar el ICR inicial y final, obtenido por los sujetos control con alto ICR (gráficas izquierda) y bajo ICR (gráficas derecha). Las categorías lingüísticas se presentan en el eje horizontal: 0= fracasos; 1= referencias a elementos físicos; 2= a categorías; 3= a acciones; y 5= a reglas.

PRETEST GRUPO EXPERIMENTAL

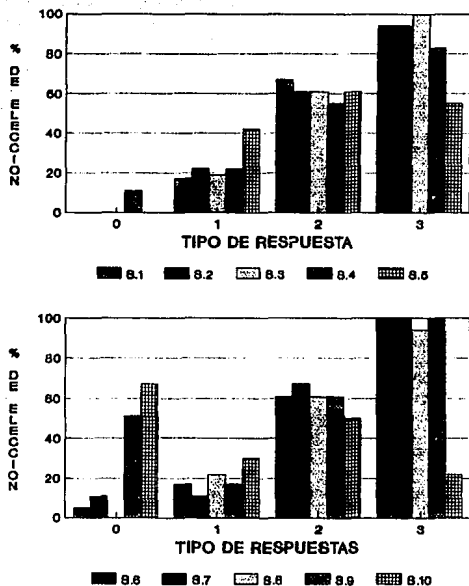


FIG.4.- Porcentaje de elección por oportunidad de los 4 tipos de respuesta de igualación por el número de dimensiones compartidas: 1(acierlos); 0,2 o 3(errores), obtenido por el grupo experimental durante el pretest.

POSTEST

GRUPO EXPERIMENTAL

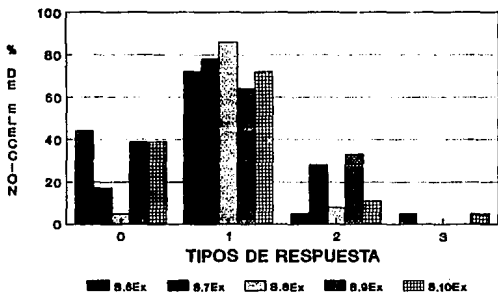
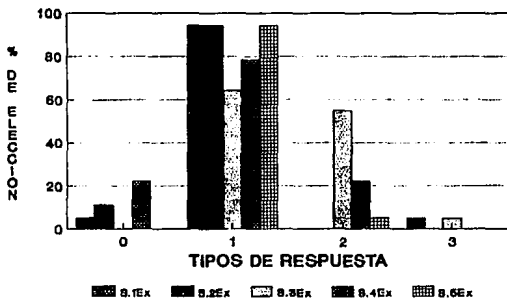


FIG.5.- Porcentaje de elección de los 4 tipos de respuesta por oportunidad con base en el número de dimensiones compartidas: 1 (aciertos); 0, 2, o 3 (errores), obtenido por el grupo experimental durante posttest.

PRETEST

GRUPO CONTROL

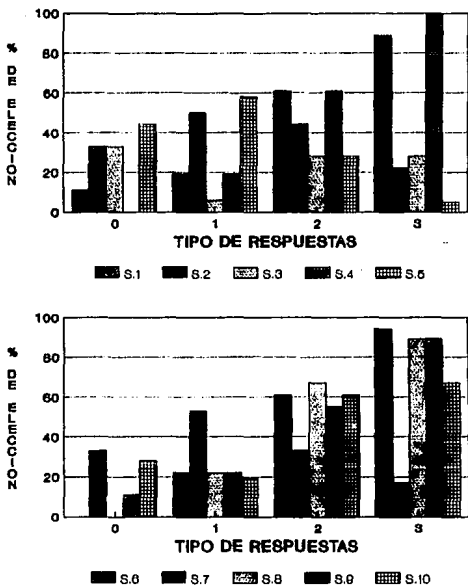


FIG.6.- Porcentaje de elección por oportunidad de los 4 tipos de respuesta por el número de dimensiones compartidas: 1(aciertos), 0,2,3(errones), obtenido durante el pretest por los sujetos del grupo control con altos ICR's (gráfica superior) y con bajos ICR's (gráfica inferior).

POSTEST

GRUPO CONTROL

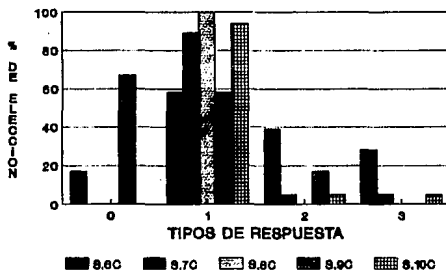
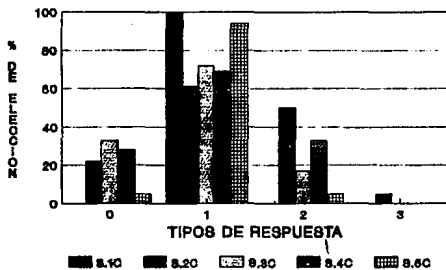


FIG.7. Porcentaje de elección por oportunidad de los 4 tipos de respuesta de igualación con base en el número de dimensiones compartidas: 1 (aciertos); 0, 2,y 3 (errores), obtenido durante posttest por los sujetos del grupo control con altos ICR's (gráfica superior) y con bajos ICR's (gráfica inferior).

P.INTRA 1 GRUPO EXPERIMENTAL

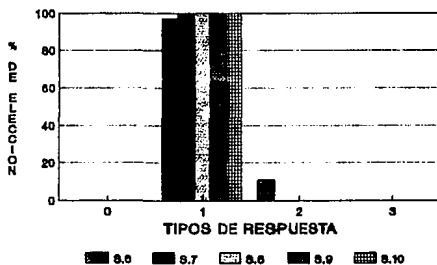
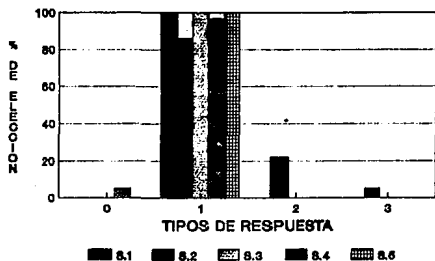


FIG.8.- Porcentaje de elección por oportunidad de los 4 tipos de respuesta de igualación con base en el número de dimensiones compartidas: 1 (aciertos), 0, 2 y 3 (errores), obtenido en la prueba intramodal 1 por los sujetos del grupo experimental con altos ICR's (gráfica superior) y bajos ICR's (gráfica inferior).

P. INTRA 2

GRUPO EXPERIMENTAL

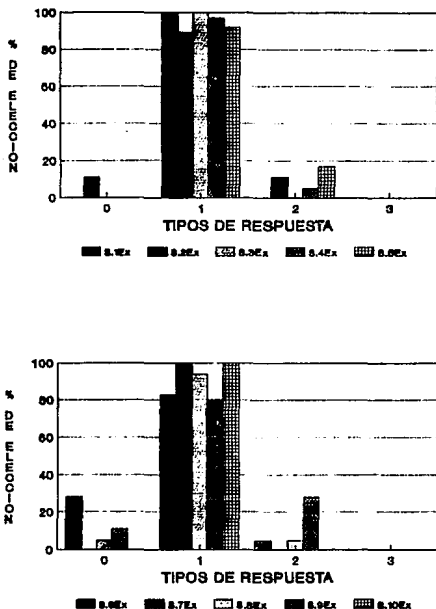


FIG.9.- Porcentaje de elección por oportunidad de los 4 tipos de respuesta de igualación con base en el número de dimensiones compartidas: 1 (aciertos), 0, 2 y 3 (errores), obtenido en la prueba intramodal 2 por los sujetos del gpo. experimental con altos y bajos ICR's (gráficas superior e inferior).

P. INTRA 1 GRUPO CONTROL

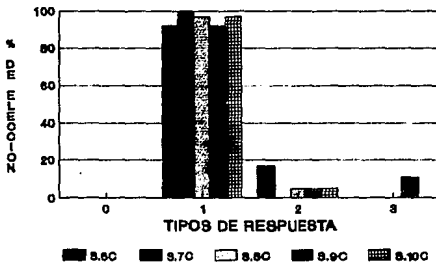
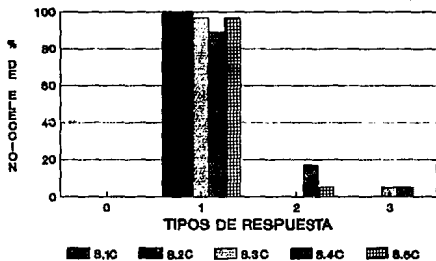


FIG.10. Porcentaje de elección por oportunidad de los 4 tipos de respuesta de igualación con base en el número de dimensiones compartidas: 1 (aciertos); 0, 2, y 3 (errores), obtenido en la prueba Intramodal 1 por los sujetos controles con altos y bajos ICR's (gráficas superior e inferior respectivamente).

P. INTRA 2

GRUPO CONTROL

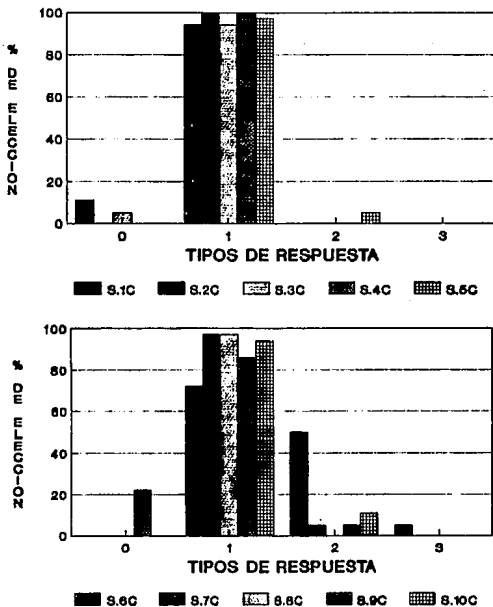


FIG.11. Porcentaje de elección por oportunidad de los 4 tipos de respuestas de igualación por el número de dimensiones compartidas 1 (aciertos); 0, 2 y 3 (errores), obtenido en la prueba intramodal 2 por los sujetos control con alto y bajo ICR (gráficas superior e inferior).

P. EXTRA 1 GRUPO EXPERIMENTAL

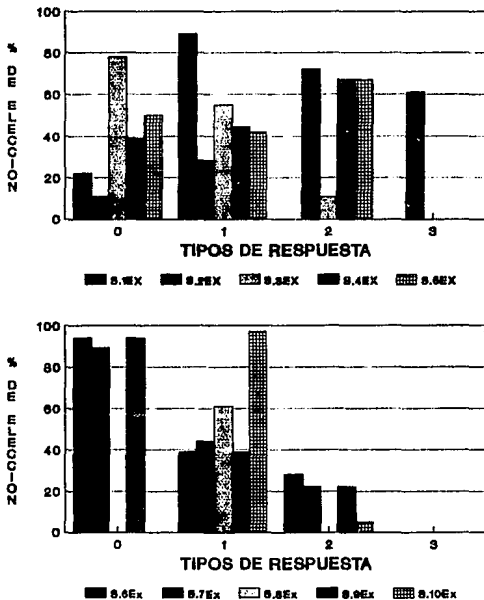


FIG.12. Porcentaje de elección por oportunidad de los 4 tipos de respuesta de igualación por el número de dimensiones compartidas: 1 (aciertos); 0, 2 y 3 (errores), obtenido en la prueba extramodal 1 por los sujetos experimentales con alto y bajo ICR (gráfica superior e inferior respectivamente).

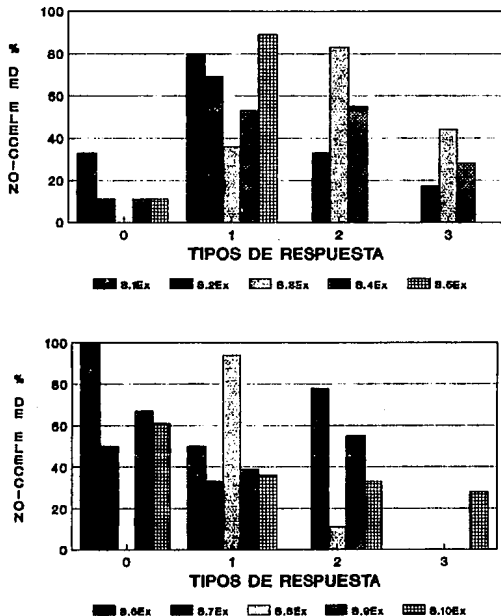


FIG.13. Porcentaje de elección por oportunidad de los 4 tipos de respuestas de igualación por el número de dimensiones compartidas 1 (aciertos); 0, 2 y 3 (errores), obtenido en la prueba extramodal 2 por los sujetos experimentales con altos y bajos ICR's (gráficas superior e inferior respectivamente).

P. EXTRA 1

GRUPO CONTROL

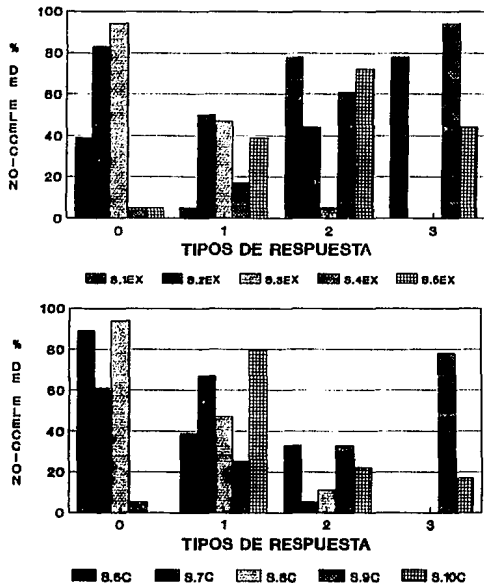


FIG.14. Porcentaje de elección por oportunidad, de los 4 tipos de respuestas de igualación por el número de dimensiones compartidas: 1 (aciertos); 0, 2, y 3 (errores), obtenido en la prueba extramodal 1 por los sujetos control con alto y bajo ICR (gráfica superior e inferior).

P. EXTRA 2

GRUPO CONTROL

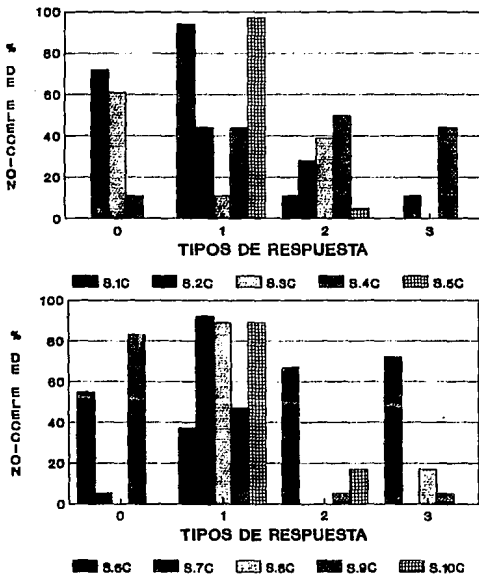


FIG. 15.- Porcentaje de elección por oportunidad de los 4 tipos de respuestas de igualación por el número de dimensiones compartidas: 1 (aciertos); 0, 2, y 3 (errores), obtenido en la prueba extramodal 2 por los sujetos control con alto y bajo ICR (gráficas superior e inferior).

PRUEBA FINAL TRANSITUACIONAL

GRUPO EXPERIMENTAL

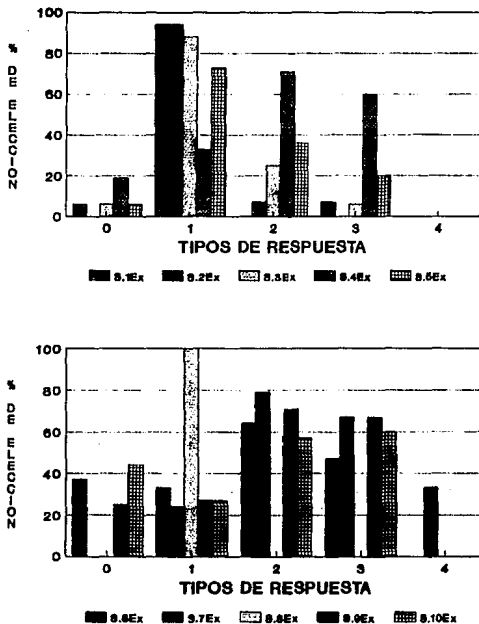


FIG. 16.- Porcentaje de elección por oportunidad de los 5 tipos de respuestas de igualación por el número de dimensiones compartidas: 1 (aciertos); 0, 2, 3 y 4 errores), obtenido en la prueba final transituacional por los sujetos experimentales con altos y bajos ICR's (gráfica superior e inferior respectivamente).

PRUEBA FINAL

GRUPO CONTROL

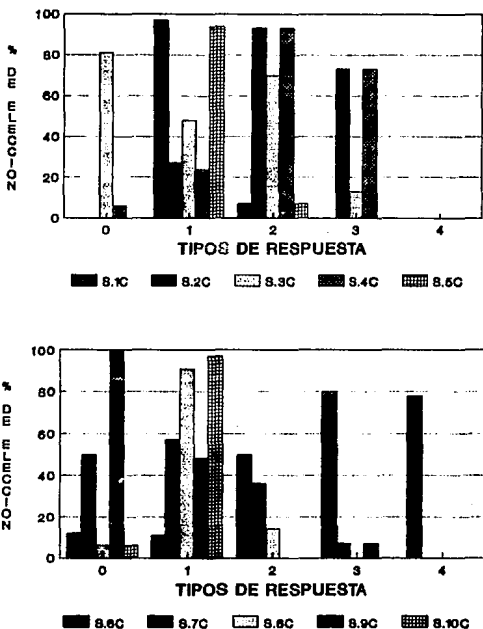
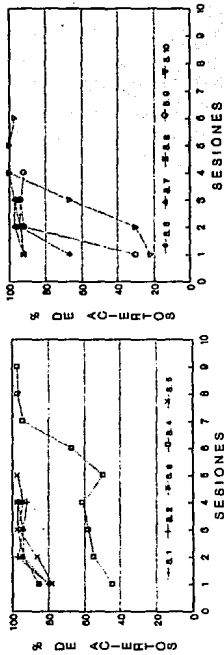


FIG. 17.- Porcentaje de elección por oportunidad de los 5 tipos de respuesta de igualación por el número de dimensiones compartidas 1 (aciertos), 0, 2, 3 y 4 (errores), obtenido en la prueba final transaccional por los sujetos control con alto y bajo ICR (gráficas superior e inferior respectivamente).

FASE 1 GRUPO EXPERIMENTAL



FASE 1 GRUPO CONTROL

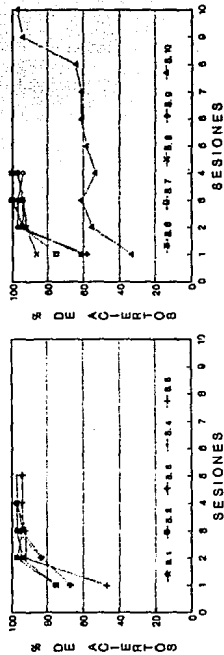
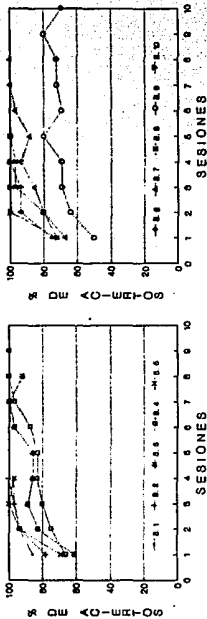


FIG. 18.- Porcentaje individual de aciertos obtenidos por los sujetos de los grupos experimental y control durante la primer fase de entrenamiento. Las gráficas de la izquierda corresponden a los sujetos con mas altos ICR's y las de la derecha a los sujetos con ICR's mas bajos.

FASE 2 GRUPO EXPERIMENTAL



FASE 2 GRUPO CONTROL

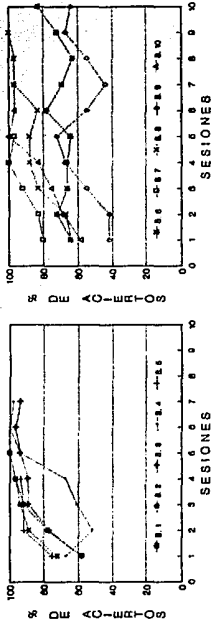


FIG. 19.- Porcentaje individual de aciertos obtenidos por los sujetos de los grupos experimental y control durante la segunda fase de entrenamiento. Las gráficas de la izquierda corresponden a los sujetos con mas altos ICR's y las de la derecha a los sujetos con ICR's mas bajos.

FASE 1

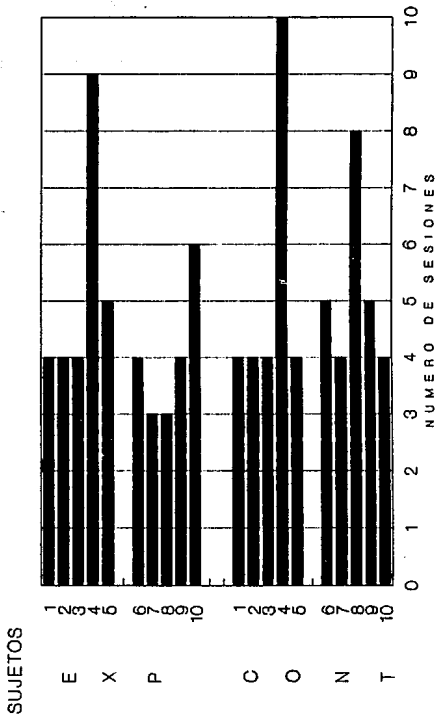


FIG. 20.- Número Individual de sesiones requerida por los sujetos del grupo experimental y control para cumplir el criterio de término en la primer fase de entrenamiento. Los sujetos con altos ICR's se presentan en la parte superior del grupo correspondiente, y los sujetos con bajos ICR's se presentan en la parte inferior de su grupo.

FASE 2

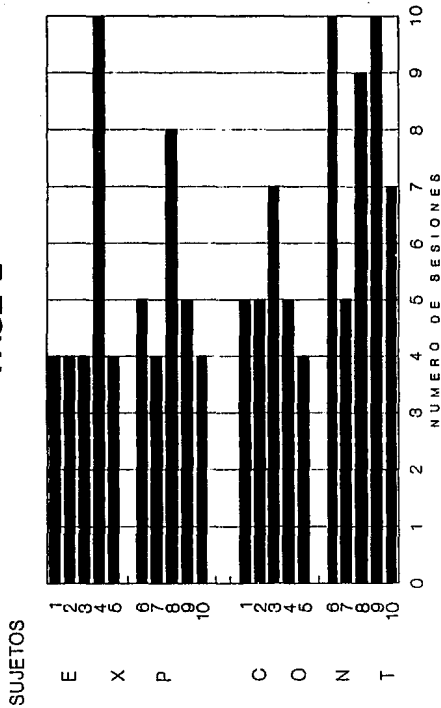


FIG. 21.- Número individual de sesiones requerido por los sujetos de los grupos experimental y control, para cumplir el criterio de término en la segunda fase de entrenamiento. Los sujetos con altos ICR's se presentan en la parte superior del grupo correspondiente, y los sujetos con bajos ICR's se presentan en la parte inferior.

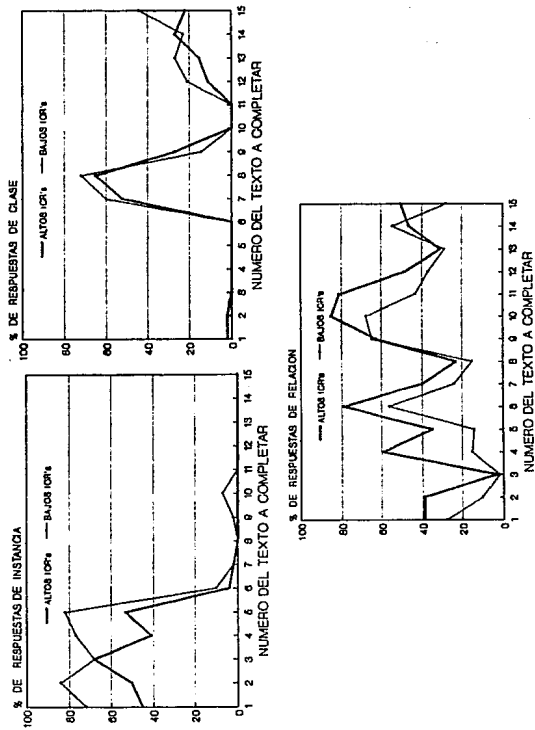


FIG. 22.- Porcentaje promedio de categorías verbales de respuesta a los 15 textos incompletos solicitados a los sujetos del grupo experimental con alto ICR (línea gruesa) y con bajo ICR (línea delgada).

GRUPO EXPERIMENTAL CON ICR SUPERIOR

RG - REGLA GENERAL; RP - REGLA PARCIAL
D - DESCRIPCIONES; FR - FRACASOS

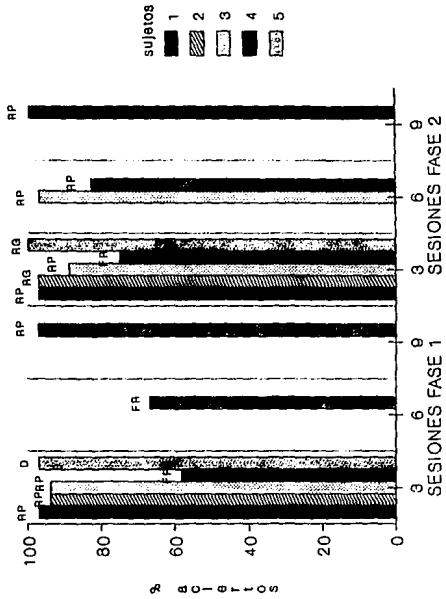


FIG. 23.- Porcentaje individual de aciertos obtenidos por los sujetos experimentales con altos ICR's durante las sesiones en que se les solicitó formular la regla (sesiones 3, 6 y 9 de las dos fases de entrenamiento), y su relación con las categorías de respuesta verbal correspondientes. En las sesiones 6 y 9 hubo sujetos que ya habían alcanzado el criterio de ejecución, por lo que en estas sesiones no se obtuvieron datos de ellos.

GRUPO EXPERIMENTAL CON ICR INFERIOR

RG - REGLA GENERAL, RP - REGLA PARCIAL
D - DESCRIPCIONES, FR - FRACASOS

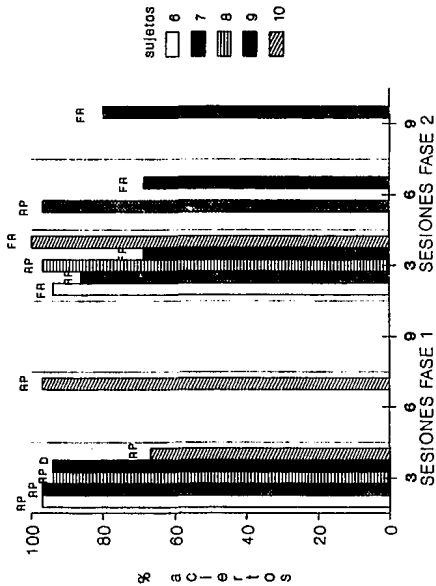


FIG. 24.- Porcentaje individual de aciertos obtenido por los sujetos experimentales con bajos ICR's durante las sesiones en que se les solicitó formular la regla (sesiones 3, 6 y 9 de las dos fases de entrenamiento), y su relación con las categorías de respuesta verbal correspondientes. En las sesiones 6 y 9, algunos sujetos ya habían alcanzado el criterio de ejecución, por lo que en estas sesiones no se obtuvieron datos de ellos.

GRUPO CONTROL CON ICR SUPERIOR

RG = REGLA GENERAL; RP = REGLA PARCIAL
D = DESCRIPCIONES; FR = FRACASOS

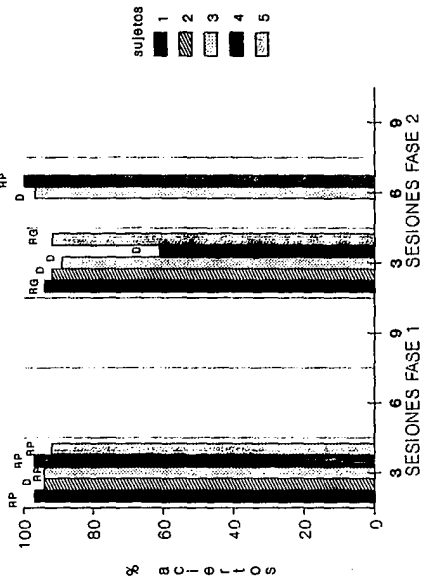


FIG. 25.- Porcentaje individual de aciertos obtenido por los sujetos control con altos ICR's durante las sesiones en que se les solicitó formular la regla (sesiones 3, 6 y 9 de las dos fases de entrenamiento), y su relación con las categorías de respuesta verbal correspondientes. En las sesiones 6 y 9, algunos sujetos ya habían alcanzado el criterio de ejecución, por lo que en estas sesiones no se obtuvieron datos de ellos.

GRUPO CONTROL CON ICR INFERIOR
 RG - REGLA GENERAL, RP - REGLA PARCIAL
 D - DESCRIPCIONES, FR - FRACIOSOS

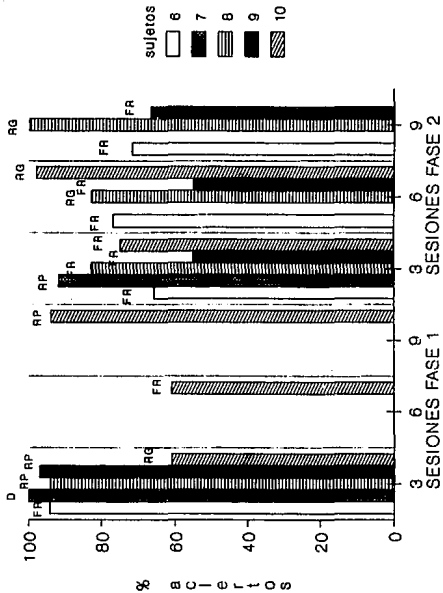


FIG. 26.- Porcentaje Individual de aciertos obtenido por los sujetos control con bajos ICR's durante las sesiones en las que se les solicitó formular la regla (sesiones 3, 6 y 9 de las dos fases de entrenamiento), y su relación con las categorías de respuesta verbal correspondientes. En las sesiones 6 y 9, algunos sujetos ya habían alcanzado el criterio de ejecución, por lo que en estas sesiones no se obtuvieron datos de ellos.