

Efecto de los modos de descripción en la adquisición y transferencia de una discriminación condicional de segundo orden en humanos adultos

(Effects of description modes in the acquisition and transfer of a second-order conditional discrimination in human adults)

Emilio Ribes, Carlos Torres y Lucía Ramírez

Universidad de Guadalajara¹

Estudios previos (Moreno, Ribes y Martínez, 1994; Ribes, Moreno y Martínez, 1995a; Ribes, Torres y Barrera, 1995; Ribes, Torres, Barrera y Cabrera, en prensa) han encontrado interacciones complejas entre el uso de descripciones verbales durante las pruebas de transferencia y los efectos de diversas formas de entrenamiento sobre la ejecución en adquisición (medida en el entrenamiento), en generalidad (medida en la transferencia) y en mantenimiento (medido en la postprueba) en tareas de discriminación condicional.

Los experimentos antes mencionados han empleado procedimientos de entrenamiento observacional e instrumental en tareas de igualación de la muestra de primer y segundo órdenes. Se han explorado las interacciones de estas condiciones de entrenamiento con características de la respuesta de igualación y de la retroalimentación en las pruebas de transferencia. En las pruebas de transferencia se han empleado respuestas de igualación instrumentales (apretar una tecla o seleccionar mediante el *mouse* de la computadora), o respuestas verbales describiendo la relación de igualación elegida al completar un párrafo incompleto mediante la elección de textos. La retroalimentación se ha presentado en forma inmediata y continua a cada respuesta, en forma demorada al término de la sesión de transfe-

1 Se pueden solicitar reimpresos de este artículo al primer autor: Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento, 12 de Diciembre 204, Col. Chapalita, 45030 Guadalajara, Jal., México. Email: ribes@udgserv.cencar.udg.mx

rencia informando sobre el total de aciertos obtenidos, o instruyendo que no se dará ninguna información sobre los aciertos o errores cometidos.

Se han encontrado distintos efectos en la adquisición, generalidad y mantenimiento de la discriminación condicional dependiendo del tipo de entrenamiento empleado y de las condiciones utilizadas en la situación de transferencia (tipo de respuesta de igualación y forma de retroalimentación).

Los resultados de estos experimentos demuestran que el desempeño es más acertado cuando se utilizan entrenamiento instrumental y respuestas instrumentales de igualación en la transferencia en tareas de igualación de la muestra de primer orden. En cambio, cuando se utiliza una tarea de igualación de la muestra de segundo orden, el entrenamiento observacional y el uso de respuestas de igualación verbales durante la transferencia producen mejor desempeño en la discriminación condicional, particularmente cuando se presenta primero el entrenamiento instrumental que el observacional y se usan primero las respuestas verbales en la transferencia. Los efectos de la retroalimentación dependen de que los ensayos de entrenamiento y de transferencia se presenten en la misma sesión o en sesiones separadas.

En otro estudio (Ribes, Moreno y Martínez, en prensa) se encontró que el uso de descripciones durante una situación de transferencia con retroalimentación es suficiente para promover la adquisición de una igualación de la muestra de segundo orden, así como para que se alcancen porcentajes elevados de respuestas correctas en condiciones de transferencia durante el entrenamiento observacional.

Estos estudios no evaluaron el papel que pueden desempeñar las descripciones verbales *durante* la adquisición de una discriminación condicional, pues han explorado las interacciones entre las variables de entrenamiento y la presencia o ausencia de descripciones verbales durante distintos tipos de transferencia. Existe evidencia (Ribes, Domínguez, Tena y Martínez, 1992) de que se observa mejor desempeño en la adquisición y transferencia en una tarea de igualación de la muestra de segundo orden cuando se eligen textos que describen los estímulos después de la respuesta de igualación que antes de ella. Dado que en dicho estudio se utilizaron sólo textos simples que "nombraban" los estímulos, sin describir la ejecución completa, se planeó realizar un experimento en que se presentaran descripciones de la ejecución después de las respuestas de igualación durante los ensayos de entrenamiento.

Dos estudios (Ribes, Peñalosa, Moreno, Cepeda y Hickman, 1988; Ribes, Cepeda, Hickman, Moreno y Peñalosa, 1992) sugieren que pueden haber diferencias funcionales dependientes de la "instrumentalidad" de la descripción que interac-

túan con la presentación o ausencia de estímulos con propiedades "instruccionales". En dichos estudios se encontró que cuando se utilizó una tarea de igualación de la muestra de segundo orden, los sujetos adultos tuvieron el mejor desempeño cuando se presentó un pre-entrenamiento inicial mostrando visualmente cuál era el estímulo correcto, y se le pedía a los sujetos que reconocieran verbalmente el criterio de igualación demostrado visualmente. Cuando se empleó una tarea de igualación de la muestra de primer orden, los sujetos con mejor desempeño fueron aquellos a los que se les pre-entrenó con instrucciones o con instrucciones y demostración visual.

Con base en estos antecedentes, se consideró que el **modo** de ocurrencia de la descripción podría tener efectos diferenciales, en términos de sus propiedades instrumentales. Se diseñaron cuatro modos de ocurrencia de las descripciones durante el entrenamiento: descripciones leídas, descripciones copiadas, descripciones por completamiento de un párrafo y descripciones leídas y reconocidas por elección. Se supuso que la instrumentalidad de la descripción tendría un efecto de incremento en la precisión del desempeño durante la adquisición y la transferencia de la discriminación condicional.

MÉTODO

Sujetos

Participaron voluntariamente veinte estudiantes de bachillerato de ambos sexos (nueve hombres y once mujeres) entre los 16 y los 18 años, sin experiencia previa en tareas de discriminación condicional. Los sujetos se distribuyeron al azar en cinco grupos de cuatro sujetos cada uno.

Aparatos

Se emplearon seis sistemas de cómputo IBM-AT 486 compatibles, equipados con monitor de video VGA cromático, teclado, una impresora Okidata Microline 184 turbo, y un *mouse* para responder. Las instrucciones y los arreglos de estímulo se presentaron en la pantalla del monitor. Las respuestas de los sujetos se registraron

automáticamente por el sistema de cómputo. El programa de presentación de estímulos y de registro de datos se elaboró con base en *Tool Book 1.51*.

Situación experimental

Las sesiones experimentales se realizaron diariamente de lunes a viernes a la misma hora (11:00 a 14:00 horas), en seis cubículos relativamente sonoamortiguados y sin distractores.

Diseño

Se utilizó un diseño de replicación intrasujeto para cada condición experimental y de replicación entre sujetos al comparar las diversas condiciones experimentales. Los cinco grupos se expusieron inicialmente a una sesión de preprueba de 36 ensayos, que incluía 18 ensayos de cada una de las dos fases de entrenamiento. La primera fase experimental fue igual para todos los grupos. Consistió en 4 sesiones de 56 ensayos, 36 ensayos de entrenamiento instrumental y 20 ensayos de transferencia. Los ensayos de entrenamiento eran la mitad de igualación por semejanza y la otra mitad de igualación por diferencia. Los ensayos de transferencia fueron la mitad de transferencia intramodal y la otra mitad de transferencia extramodal. En la segunda fase experimental, cada grupo se expuso a un mismo segundo período de 4 sesiones de entrenamiento instrumental y transferencia con 56 ensayos diferentes a los de la primera fase, 36 de entrenamiento y 20 de transferencia. Después de cada ensayo de entrenamiento, a cada uno de cuatro grupos se les presentó una descripción de su ejecución de modo diferente: como un texto a leer, como un texto a copiar, como un párrafo incompleto a llenar, y como un texto leído y después una opción de textos entre los que debía reconocer dicho texto recién leído. Un quinto grupo no se expuso a ningún tipo de descripción, como condición control. Al final, se presentó una sesión de postprueba igual que la de preprueba. La tabla 1 describe el diseño del experimento.

Grupo 1 Leer n=4	preprueba	Entrenamiento 1 Instrumental	Entrenamiento 2 Instrumental con descripciones leyendo	postprueba
Grupo 2 Copiar n= 4	preprueba	Entrenamiento 1 Instrumental	Entrenamiento 2 Instrumental con descripciones copiando	postprueba
Grupo 3 Completar n=4	preprueba	Entrenamiento 1 Instrumental	Entrenamiento 2 Instrumental con descripciones completando	Postprueba
Grupo 4 Reconocer Demorado n= 4	preprueba	Entrenamiento 1 Instrumental	Entrenamiento 2 Instrumental con descripciones reconociendo	postprueba
Grupo 5 Control n=4	preprueba	Entrenamiento 1 Instrumental	Entrenamiento 2 Instrumental sin descripciones	postprueba
Sesiones	1	4	4	1
Ensayos	36	36 Entrenamiento 20 Transferencia	36 Entrenamiento 20 Transferencia	36

Tabla 1. Diseño experimental utilizado en este estudio. Las columnas indican el tipo de descripción presentada mientras que las hileras indican el modo de descripción empleada. El Grupo 5 (control) no se expuso a descripciones.

Procedimiento

Arreglo de estímulos

Se utilizó un procedimiento de igualación de la muestra de segundo orden, con dos estímulos (estímulos de segundo orden) en la parte superior de la pantalla "indicando" el criterio de igualación del ensayo, un estímulo (de muestra) en la parte central, y tres estímulos (de comparación) en la parte inferior, de entre los que se tenía que elegir uno que igualara al del centro con base en un criterio "indicado" por los estímulos de segundo orden. La elección se hacía colocando el cursor del *mouse* sobre el estímulo y oprimiendo el interruptor del *mouse*. Se utilizaron figuras geométricas cromáticas durante todas las sesiones, excepto en las pruebas de transferencia extramodal en que las figuras fueron acromáticas y variaron en tamaño. Las figuras 1 y 2 describen un arreglo típico de igualación de la muestra de segundo orden así como los estímulos utilizados en los distintos tipos de ensayo. Los criterios de igualación utilizados fueron por semejanza y por diferencia. En los ensayos de igualación por semejanza se tenía que elegir el estímulo de comparación que compartía la misma forma o el mismo color (o tamaño) del estímulo de muestra. En los ensayos de igualación por diferencia se tenía que elegir un estímulo de comparación que no compartía la forma ni el color (o tamaño) del estímulo de muestra.

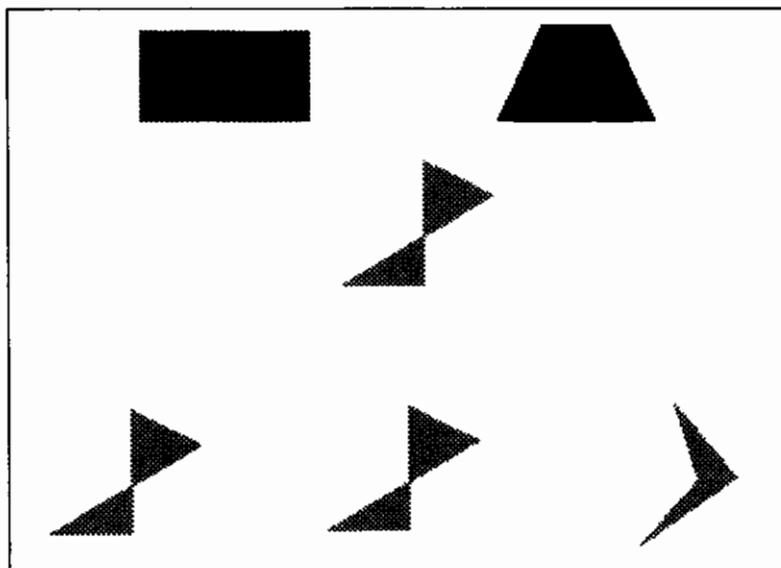


Figura 1.

CONTROL DE FIGURAS Y MODALIDADES

FIGURAS Y COLORES DE ENTRENAMIENTO SEGUNDO ORDEN		FIGURAS Y COLORES DE TRANSFERENCIA EXTRAINSTANCIA SEGUNDO ORDEN		FIGURAS Y TAMAÑOS DE TRANSFERENCIA EXTRAMODAL SEGUNDO ORDEN	
FIGURAS	COLORES	FIGURAS	COLORES	FIGURAS	TAMAÑOS
	TINTO		TINTO		
	VERDE		VERDE		
	AZUL		AZUL		
	NEGRO		NEGRO		
	MORADO		MORADO		

FIGURAS Y COLORES DE ENTRENAMIENTO MUESTRA Y COMPARATIVOS		FIGURAS Y COLORES DE TRANSFERENCIA EXTRAINSTANCIA MUESTRA Y COMPARATIVOS		FIGURAS Y TAMAÑOS DE TRANSFERENCIA EXTRAMODAL MUESTRA Y COMPARATIVOS	
FIGURAS	COLORES	FIGURAS	COLORES	FIGURAS	TAMAÑOS
	GRIS		GRIS		
	VERDE CLARO		VERDE CLARO		
	AZUL CLARO		AZUL CLARO		
	AMARILLO		AMARILLO		
	ROJO		ROJO		

Figura 2.

Preprueba y postprueba

En la sesión de preprueba y en la de postprueba, se presentaron al azar 18 ensayos de igualación por semejanza y 18 de igualación por diferencia, la mitad seleccionados de la primera fase de entrenamiento y la mitad de la segunda fase de entrenamiento. No se les proporcionó información a los sujetos sobre el resultado de sus respuestas. Las instrucciones fueron las siguientes:

En la pantalla aparecerán seis figuras, dos arriba, una en el centro y tres abajo. Debes escoger una de las figuras de abajo que creas que va con la del centro, según lo indican las dos figuras de arriba. Para escoger la figura correcta sólo coloca la flecha con el mouse dentro de la figura seleccionada, y oprime una sola vez el botón izquierdo del mismo. En esta sesión no recibirás información sobre si acertaste o no.

Entrenamiento sin descripciones

En esta condición se presentaron 4 sesiones de 36 ensayos de entrenamiento instrumental, 18 de igualación por semejanza y 18 de igualación por diferencia, distribuidos al azar. Después de cada ensayo se informó al sujeto en la pantalla si había tenido un acierto o un error. Las instrucciones fueron similares a las de la preprueba y postprueba excepto en lo que corresponde a la información sobre los resultados:

Después de cada ensayo se te informará si tu elección fue acertada o errónea.

Pruebas de transferencia

Después de cada sesión de entrenamiento, en las dos fases experimentales, se presentaron inmediatamente 20 ensayos de prueba de transferencia, 10 de transferencia intramodal y 10 de transferencia extramodal. Cada tipo de transferencia incluyó 5 ensayos de igualación por semejanza y 5 ensayos de igualación por diferencia. Los ensayos de transferencia de la primera fase de entrenamiento fueron distintos a los de la segunda fase de entrenamiento. En la transferencia intramodal se mantuvieron la forma y el color para igualar, pero con estímulos nuevos diferentes a los empleados en el entrenamiento. En la transferencia extramodal se mantuvo la forma, pero se cambió el color por el tamaño de la figura como modalidades de igualación. Se usaron los mismos estímulos que en el entrenamiento. Los ensayos de ambos tipos de transferencia se presentaron al azar, y se les informó a los sujetos que solo al final de los 20 ensayos se les diría cuántos aciertos y errores habían tenido. Las instrucciones fueron similares a las de las condiciones anteriores, excepto en lo referente a la información sobre los resultados:

Al terminar, recibirás información sobre cuántos aciertos en total tuviste en esta segunda parte.

Entrenamiento con descripciones

En esta condición se presentaron, igual que en la condición de entrenamiento sin descripciones, 36 ensayos de entrenamiento instrumental, 18 de igualación por semejanza y 18 por diferencia. Los ensayos empleados en esta condición fueron distintos a los de la condición sin descripciones. Sin embargo, en esta condición,

después de cada ensayo de entrenamiento, se presentó una descripción de lo que el sujeto hizo, y que tenía que leer en voz alta (Grupo 1), que copiar (Grupo 2), que completar con opciones que se le presentaban (Grupo 3), y que leer en voz alta o baja y posteriormente reconocer de entre cuatro descripciones (Grupo 4), mientras que a los sujetos del Grupo 5 no se les presentaron descripciones. En cada grupo -excepto el Grupo 5- cada uno de los sujetos fue expuesto a un tipo de descripción distinta: descripción de instancias (referencia a los estímulos concretos, por ej., el triángulo azul), descripción de clase (referencia a las modalidades de los estímulos, por ej., el estímulo con determinada forma o tamaño), descripción de relación (referencia a la relación entre estímulos, por ej., el estímulo diferente), y los tres tipos de descripciones presentadas aleatoriamente. En el Grupo 4, las opciones a reconocer, incluyeron igualmente una descripción de instancia, una de clase, una de relación y otra que decía "ninguna de las anteriores".

Al principio de cada sesión para cada grupo, adicionalmente a las instrucciones empleadas en la condición de entrenamiento sin descripciones, se agregaron las siguientes instrucciones:

Grupo 1

Después aparecerá una segunda pantalla con un texto referente a lo que hiciste, el cual tendrás que leer en voz alta.

Grupo 2

Después aparecerá una segunda pantalla, dividida en dos. En la parte superior habrá un texto referente a lo que hiciste, el cual tendrás que copiar utilizando el teclado de la computadora, en la parte inferior de la pantalla.

Grupo 3

Después aparecerá una segunda pantalla dividida en dos partes. En la parte superior hay una serie de textos a elegir, y en la parte inferior hay un texto incompleto, que completarás con las opciones de arriba. Tu tarea consiste en elegir los textos que correspondan a lo que acabas de hacer. Si escoges la letra "a" para el primer espacio del texto incompleto, lleva el cursor a cualquier punto de dicha línea y presiona el botón del lado izquierdo del mouse. Utiliza el mismo procedimiento para llenar los demás espacios. Notarás que después de presionar el botón del mouse, la opción seleccionada aparecerá en el espacio correspondiente.

Grupo 4

Después aparecerá una segunda pantalla en donde se te presentará un texto con la descripción de lo que hiciste y se te dará tiempo para que lo leas. Después se te presentará una tercera pantalla en donde se te mostrarán cuatro descripciones y tú tendrás que escoger la que sea igual a la que leíste.

Cuando aparecían las pantallas de descripciones, se presentaban las siguientes instrucciones particulares:

Grupo 1

Por favor, lee en voz alta este texto.

Grupo 2

Por favor, copia el siguiente texto.

Grupo 3

La pantalla está dividida en dos partes. En la parte superior hay una serie de textos a elegir, y en la parte inferior hay un texto incompleto, que completarás con las opciones de arriba. Tu tarea consiste en elegir los textos que correspondan a lo que acabas de hacer, completando el texto que está en la parte inferior de la pantalla.

Grupo 4

Segunda pantalla:

Por favor, lee este texto

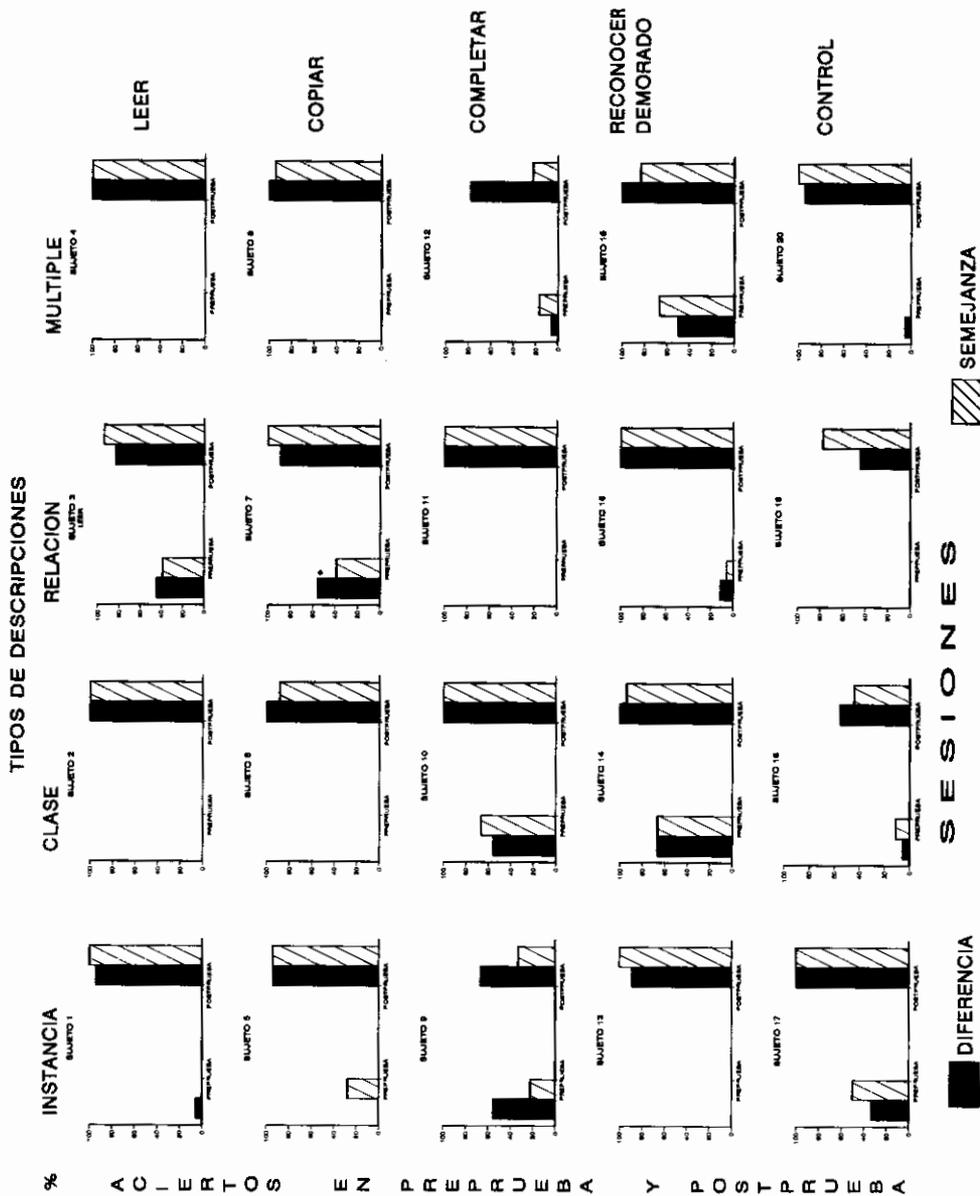
Tercera pantalla:

Escoge cuál de estos textos coincide con lo que leíste en la pantalla anterior.

Los sujetos de los grupos 1, 2 y 4 fueron expuestos directamente a textos describiendo su ejecución, mientras que los sujetos del Grupo 3 tuvieron que elaborar el texto que describía su ejecución. Los sujetos del Grupo 5 no fueron expuestos a ninguna descripción.

RESULTADOS

Los resultados de este experimento se describen en las figuras 3, 4, 5 y 6.



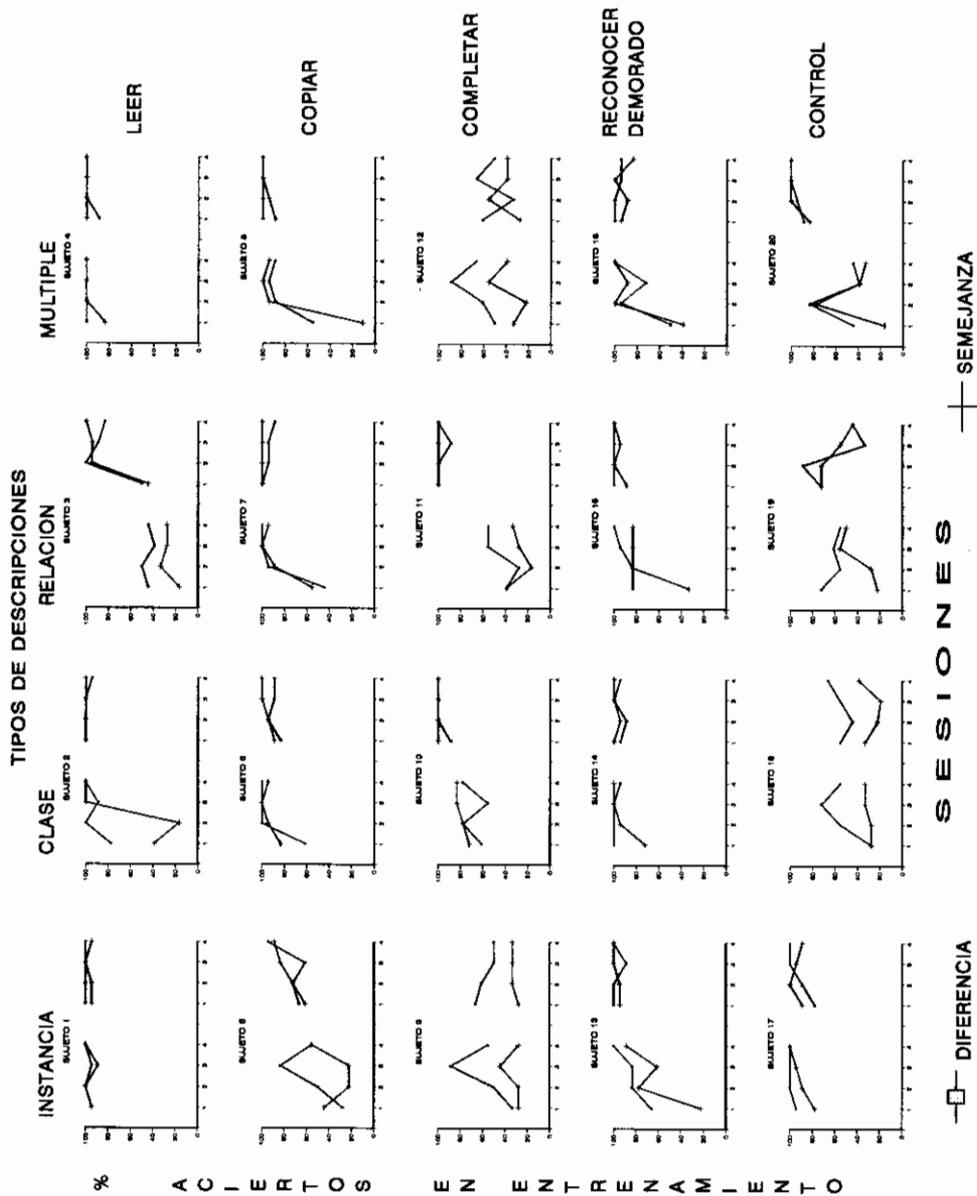


Figura 4. Porcentaje de respuestas correctas para cada sujeto en las dos fases de entrenamiento experimental, sin y con descripciones.

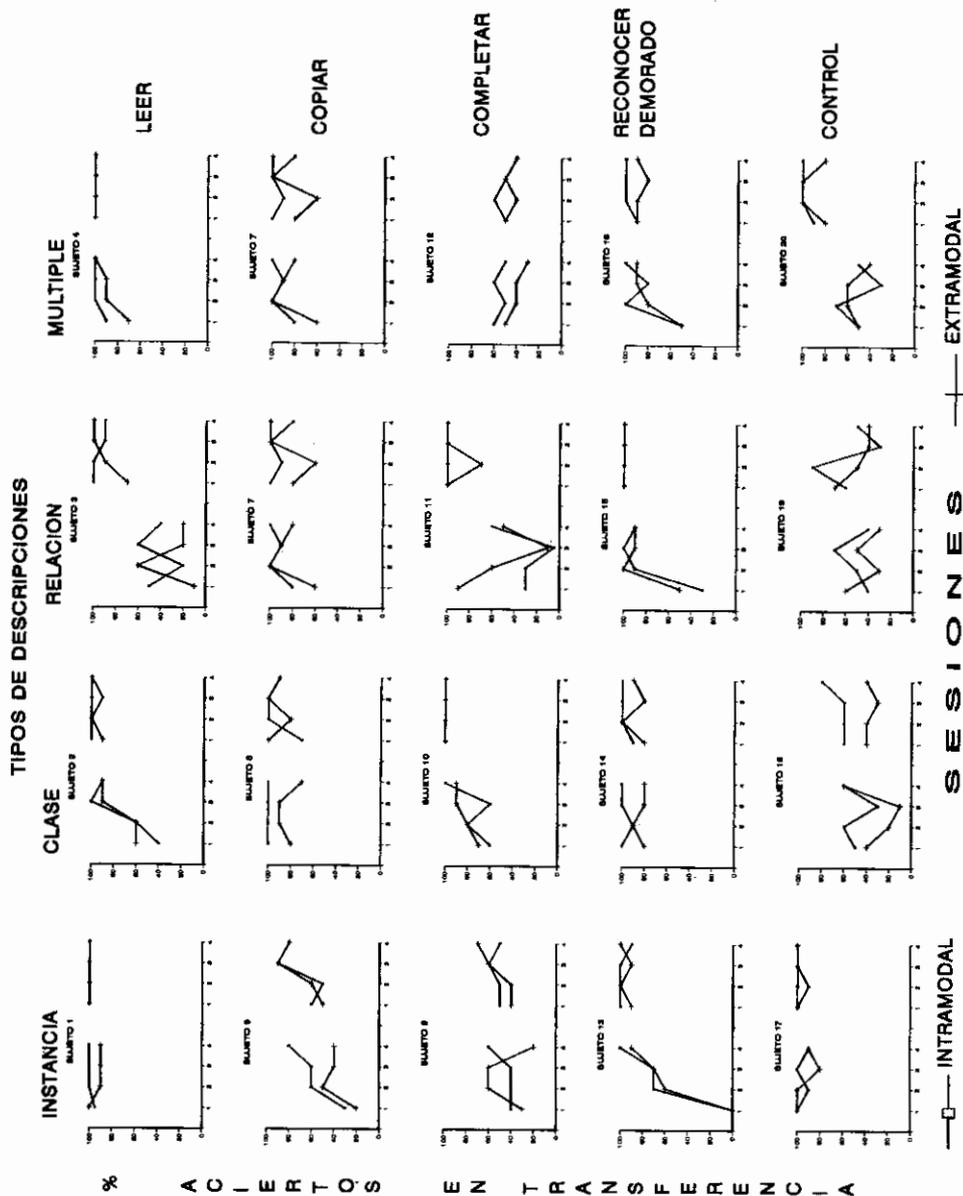


Figura 5. Porcentaje de respuestas correctas para cada sujeto en las dos fases con pruebas de transferencia, intramodal y extramodal.

La figura 3 muestra los porcentajes de acierto en cada sujeto en la preprueba y en la postprueba, de acuerdo con el modo de descripción al que fue expuesto y el tipo de descripción presentada. Se observa que todos los sujetos mostraron porcentajes inferiores al 50% en la preprueba. En la postprueba, todos los sujetos de los Grupos 1 (leer), 2 (copiar) y 4 (reconocer demorado) respondieron por arriba del 90% de respuestas correctas. En los grupos 3 (completar) y 5 (control) solo dos sujetos en cada uno respondieron por arriba del 90%. Cuando se examinan estos datos desde el punto de vista del tipo de descripción a que se expusieron los sujetos, se observa alguna diferencia entre ellos. Excluyendo a los sujetos controles, a los que no se les presentaron descripciones, todos los sujetos expuestos a descripciones de clase o relación tuvieron desempeños superiores a 90%, mientras que en los casos en que se expusieron a descripciones de instancia o aleatorias, un sujeto en cada caso respondió por abajo del 50%. Sin embargo, estos dos sujetos (Ss 9 y 12) fueron los dos sujetos con bajo desempeño en el Grupo 3 (completar). No se observaron diferencias importantes en los ensayos de igualación por semejanza y de igualación por diferencia.

La figura 4 muestra el porcentaje de aciertos para cada sujeto durante las dos fases de entrenamiento de acuerdo al modo y al tipo de descripción a los que fue expuesto. Se puede observar que todos los sujetos de los Grupos 1, 2 y 4 alcanzaron desempeños terminales cercanos o superiores al 90%. En cambio, en los Grupos 3 y 5 dos de cuatro sujetos respondieron por abajo del 50% a nivel terminal. Exceptuando a los sujetos 9 y 12 del Grupo 3, todos los sujetos mostraron mejor desempeño en la segunda fase de entrenamiento, en que se expusieron a las descripciones, que en la primera fase. Los dos sujetos del Grupo 5 que mostraron un desempeño pobre no estuvieron expuestos a descripciones. En general, fueron ligeramente mejores las ejecuciones en tareas de igualación por diferencia que en las de igualación por semejanza.

La figura 5 muestra los porcentajes de aciertos en cada sujeto durante las pruebas de transferencia, de acuerdo con el modo y tipo de descripción a los que fue expuesto. Se observaron resultados semejantes a los obtenidos durante el entrenamiento. Todos los sujetos de los Grupos 1, 2 y 4 mostraron desempeños iguales o superiores al 90%, mientras que solo los sujetos 10 y 11 del Grupo 3 y los sujetos 17 y 20 del Grupo 5 respondieron con un porcentaje de aciertos similar a los anteriores. Los sujetos 9 y 12 del Grupo 3 y los sujetos 18 y 19 del Grupo 5 respondieron con ejecuciones alrededor del 50%. No se encontraron diferencias entre los dos tipos de transferencia, intramodal y extramodal. En la segunda fase

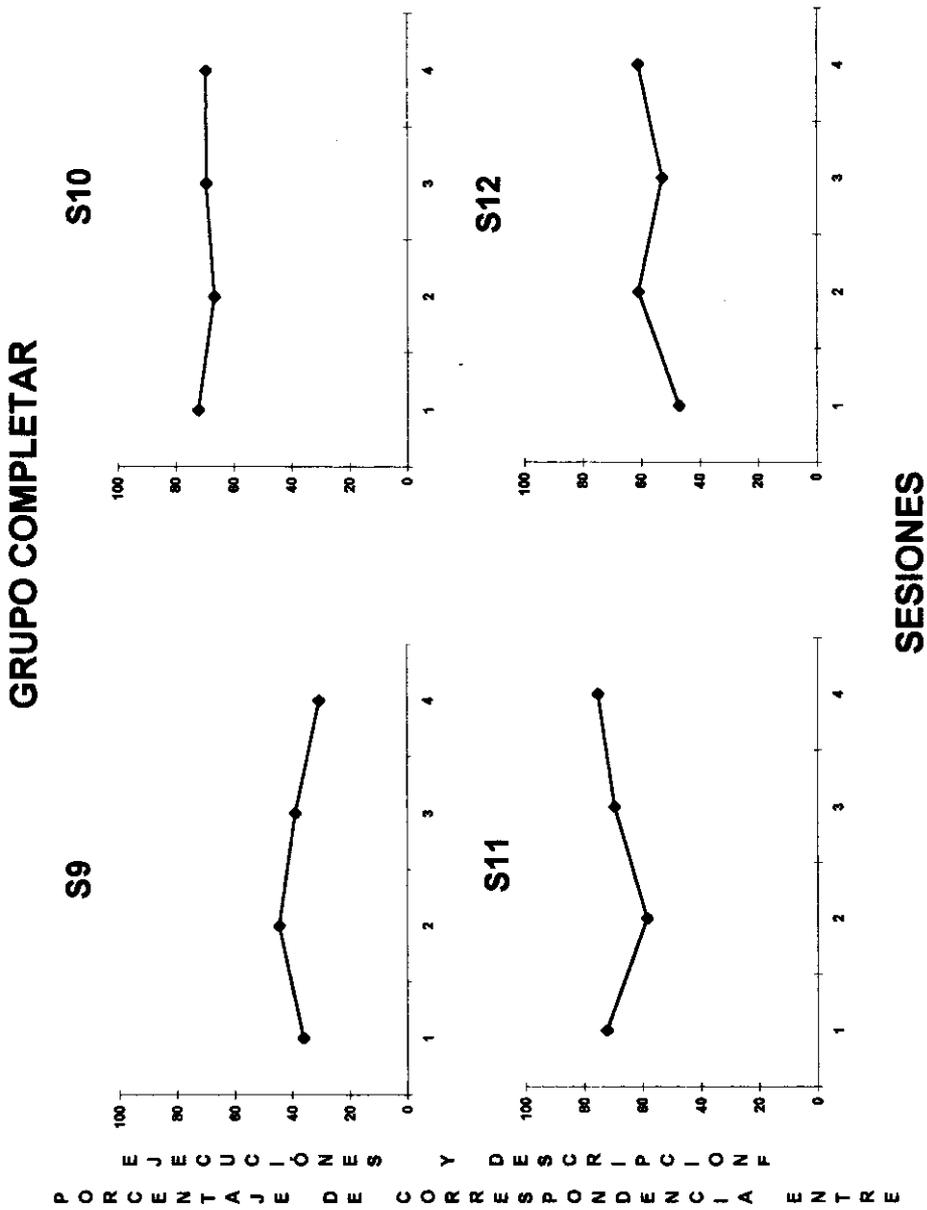


Figura 6. Porcentaje de correspondencia entre ejecución en los ensayos de entrenamiento y descripciones completadas por los sujetos del Grupo 3.

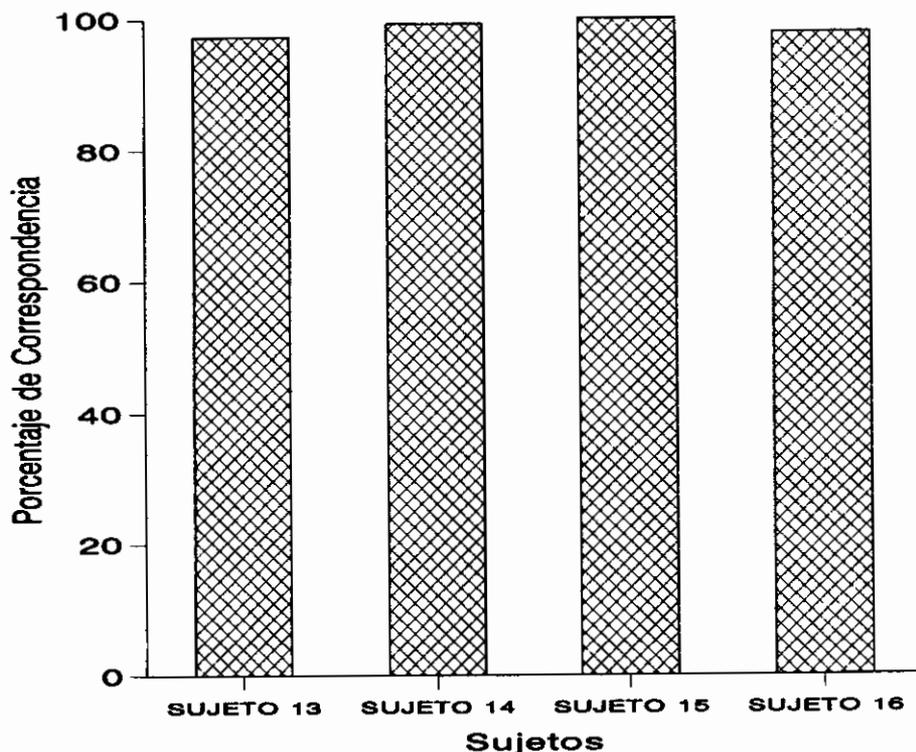


Figura 7. Porcentaje de correspondencia entre la descripción presentada y la descripción elegida en los sujetos del Grupo 4.

siempre fueron más elevados los porcentajes de respuestas correctas en las pruebas de transferencia que en la primera fase.

La figura 6 muestra los porcentajes de correspondencia entre la ejecución real de los sujetos del Grupo 3 en los ensayos de entrenamiento en la segunda fase y las descripciones que completaron. Puede observarse que los sujetos 10 y 11 tuvieron un promedio general de 70% de correspondencia entre ejecución y descripciones, mientras que el sujeto 9 mostró un 30% promedio de correspondencia y el sujeto 12 cerca del 60%.

La figura 7 muestra la correspondencia entre la descripción leída por los sujetos del Grupo 4 y la opción reconocida. El porcentaje de correspondencia es prácticamente del 100% en los cuatro sujetos.

DISCUSIÓN

Los resultados de este experimento muestran una gran consistencia en los desempeños en los tres tipos de condiciones: la preprueba y la postprueba, las fases de entrenamiento y las pruebas de transferencia.

Los sujetos con altos porcentajes de respuestas correctas en los tres tipos de condiciones siempre fueron los mismos. Esto también es aplicable a los sujetos con desempeños alrededor o por abajo del 50% de respuestas correctas. Es importante señalar que todos los sujetos en los grupos en que se leyeron (Grupo 1), copiaron (Grupo 2) y leyeron y reconocieron (Grupo 4) las descripciones respondieron por arriba del 90%. En cambio, dos de los sujetos que completaron las descripciones (Grupo 3) mostraron desempeños bajos, de manera semejante a lo que ocurrió con dos de los sujetos controles que no se expusieron a ningún tipo de descripción (Grupo 5).

Estos resultados sugieren que el uso de ciertos modos de descripción de la tarea inciden directamente en la adquisición, mantenimiento y generalidad de la ejecución en discriminación condicional. La consistencia de los sujetos de los Grupos 1, 2 y 4 en la postprueba, el entrenamiento y la transferencia apoyan este efecto de las descripciones. Un dato adicional que respalda este efecto de las descripciones es que los sujetos de los Grupo 1, 2 y 4 que tuvieron desempeños por abajo del 90% en la primera fase de entrenamiento, alcanzaron niveles del 90 y 100% en la segunda fase de entrenamiento cuando se introdujeron las descripciones después de cada ensayo.

¿Qué propiedad de las descripciones presentadas a los grupos 1, 2 y 4 pueden haber producido un efecto diferencial respecto de las descripciones presentadas a los sujetos del Grupo 3 y a la ausencia de descripciones en los sujetos control? Una característica compartida por los tres modos de descripción efectivos es que las descripciones de la ejecución tuvieron que ser leídas por los sujetos. Los del Grupo 1 las leyeron en voz alta, los del Grupo 2 las leyeron pues de otra manera no hubieran podido copiar el texto, y los del Grupo 4 las leyeron primero pues de otro modo no las hubieran podido reconocer al *volverlas* a leer. El alto nivel de correspondencia entre la descripción presentada y la elegida confirman que los sujetos del Grupo 4 leyeron las descripciones. En cambio, los sujetos del Grupo 3 pudieron muy bien haber leído solo fragmentos de la descripción o haberla completado sin leerla, identificando los componentes opcionales a los que habían respondido en el ensayo particular. El hecho de que en los tres modos de presentación se haya requerido la lectura de las descripciones, implicaría que las

descripciones sólo son funcionales cuando los sujetos responden a ellas como *productos del comportamiento verbal*. De ser así, la lectura de las descripciones podrían contrastarse en su efectividad para promover la adquisición, transferencia y mantenimiento de la ejecución en discriminación condicional frente a instrucciones iniciales que no son descriptivas del propio comportamiento verbal, y frente a otras formas de descripción, como las que ocurren cuando se completa un párrafo incompleto.

Una interpretación adicional a la anterior es que, en la medida en que los sujetos del Grupo 3 no leían las descripciones que elaboraban por completamiento, las descripciones podían no corresponder a la ejecución real que habían tenido. Los datos señalan que los sujetos 9 y 12, que mostraron las ejecuciones más bajas durante el experimento, tuvieron los porcentajes de correspondencia más bajos también. Sin embargo, los sujetos 10 y 11 que tuvieron ejecuciones elevadas en la segunda fase, cuando se introdujeron las descripciones, solo mostraron un 70% de correspondencia.

Las descripciones presentadas implicaban un diferente nivel de abstracción posible, dependiendo de que incluyeran instancias, clases o relaciones. El nivel de abstracción nominal de la descripción no produjo ninguna diferencia en las ejecuciones intragrupo, pues los sujetos de los Grupos 1, 2 y 4 tuvieron todos altos porcentajes al margen de que sus textos describieran instancias, clases, relaciones o una mezcla aleatoria de ellas. Esto confirma que el contenido formal de una descripción no es el responsable del desempeño en discriminación condicional. En un estudio por Ribes, Moreno y Martínez (1995b) se entrenó a los sujetos a responder a dos tareas de igualación de la muestra, de primer y de segundo órdenes, presentando textos descriptivos de la ejecución que tenían que ser completados por los sujetos. Estos textos fueron de instancia, clase o relación. Se observó que no se produjeron diferencias en la adquisición y en la transferencia debidas al tipo de descripciones empleadas, aunque en transferencia tendieron a preferirse aquellas descripciones entrenadas inicialmente, con un sesgo por las descripciones de instancia. También se observó que las ejecuciones fueron mejores en la tarea de igualación de segundo orden que en la tarea de igualación de primer orden. Estos resultados confirman que el nivel de abstracción del "contenido" de la descripción no afecta en correspondencia al desempeño de los sujetos.

Goldiamond (1966), al examinar el control de estímulos "abstracto" (Skinner, 1957), planteó que éste surge como efecto de la ejecución efectiva ante propiedades constantes cuando varían los estímulos concretos, vbgr., responder a la relación "mismo color", "triangularidad", etc. Dicha ejecución puede ir seguida o no

de descripciones de la misma. Cuando dichas descripciones se presentan para responder a una nueva situación en la forma de instrucciones al inicio de una tarea, el "contenido abstracto" de las instrucciones no representa funcionalmente un control de estímulos abstracto. De acuerdo con los hallazgos de este estudio, esta asimetría funcional entre el contenido o forma de la descripción y el control del estímulo efectivo se extendería también a su presentación durante el entrenamiento como estimulación suplementaria de la tarea. La presentación de descripciones durante la tarea parece ser más efectiva al término de la ejecución (Ribes, Domínguez, Tena y Martínez, 1992), pero su efectividad parece ser independiente del "nivel de abstracción" de su contenido. Desde esta perspectiva, se hace necesario examinar experimentalmente la interacción entre el tipo de descripciones presentadas durante el entrenamiento y la transferencia, y la emergencia de descripciones por parte del sujeto para describir su propia ejecución al término de la tarea.

REFERENCIAS

- Goldiamond, I. (1966). Perception, language and conceptualization rules. En B. Kleinmuntz (Coord.) *Problem solving: Research, method and theory*, pp. 183-224. Nueva York: Wiley.
- Moreno, D., Ribes, E. y Martínez, C. (1994). Evaluación experimental de la interacción entre el tipo de pruebas de transferencia y la retroalimentación en una tarea de discriminación condicional bajo aprendizaje observacional. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 2, 245-286.
- Ribes, E., Peñalosa, E., Moreno, D., Cepeda, M.L., y Hickman, H. (1988). Perceptual, instructional and perceptual-verbal recognition variables in the performance in complex conditional discrimination in children and adults. Presentado por invitación en el XI Symposium on Quantitative Analysis of Behavior: Implicit and Explicit Rules in Peoples, Animals and Machines. Harvard University, junio 9-11, 1988.
- Ribes, E., Domínguez, M., Tena, O. y Martínez, H. (1992). Efecto diferencial de la elección de textos descriptivos de contingencias entre estímulos antes y después de la respuesta en una tarea de discriminación condicional. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 18, 31-59.
- Ribes, E., Cepeda, M.L., Hickman, H., Moreno, D. y Peñalosa, E. (1992). Effects of visual demonstration, verbal instructions, and prompted verbal descriptions

- on the performance of human subjects in conditional discrimination. *The Analysis of Verbal Behavior*, 10, 23-36.
- Ribes, E., Moreno, D. y Martínez, C. (1995a). Interacción del entrenamiento observacional e instrumental con pruebas de transferencia verbales y no verbales en la adquisición y mantenimiento de una discriminación condicional. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 21, 23-45.
- Ribes, E., Moreno, D. y Martínez, C. (1995b). Efecto de distintos criterios verbales de igualación y transferencia de una discriminación condicional de segundo orden en humanos. *Acta Comportamentalia*, 3, 27-54.
- Ribes, E., Torres, C. y Barrera, J.A. (1995). Interacción del tipo de entrenamiento, morfología de la respuesta y demora de la retroalimentación en la adquisición y transferencia de la ejecución en una tarea de igualación de la muestra de primer orden. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 21, 145-164.
- Ribes, E., Torres, C., Barrera, J.A. y Cabrera, F. (en prensa). Efectos de la interacción entre tipo de respuesta de igualación y tipo de entrenamiento en la adquisición, mantenimiento y transferencia de una tarea de igualación de la muestra de primer orden. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*.
- Ribes, E., Moreno, D., y Martínez, C. (en prensa). Interactions of observational learning and verbal transfer tests in the acquisition of conditional discrimination in human adults. *Behavioural Processes*.
- Skinner, B.F. (1957). *Verbal Behavior*. Nueva York: Appleton Century Crofts.

RESUMEN

Se realizó un estudio con 20 sujetos, estudiantes universitarios, donde se evaluó el efecto de distintos modos de descripción de la ejecución en la adquisición, transferencia y mantenimiento de una discriminación condicional. Se utilizó una tarea de igualación de la muestra de segundo orden. Los sujetos se expusieron todos por igual a una preprueba, una primera fase de entrenamiento en igualación por semejanza y diferencia, dos pruebas de transferencia intramodal y extramodal y una postprueba. En una segunda fase de entrenamiento, los sujetos se asignaron a cinco condiciones diferentes: una condición control igual a la primera fase de entrenamiento, y cuatro formas de presentación de descripciones de la ejecución después de cada ensayo de entrenamiento. Los modos de descripción de la ejecución eran leyendo un texto, copiando un texto, completando un texto o leyendo y reconociendo por elección un texto. Los resultados mostraron que todos los suje-

tos de los grupos que leyeron, copiaron o reconocieron las descripciones alcanzaron un 90% o más de ejecución en la postprueba, el entrenamiento y las pruebas de transferencia. Se discuten los resultados en términos de la efectividad del modo de presentación de las descripciones y se sugieren nuevos experimentos.

Palabras clave: discriminación condicional, descripciones, transferencia, abstracción, lectura.

ABSTRACT

Twenty college students served as subjects to evaluate the effects of different modes of describing performance on the acquisition, transfer and maintenance of a conditional discrimination. A second-order matching-to-sample task was used. All subjects were exposed to a pre-test, a first training phase on similarity and difference matching-to-sample, two intramodal and extramodal transfer tests and a post-test. In a second training phase, subjects were assigned to five different conditions: a control condition similar to the first training phase, and four ways of presenting descriptions after performance in every training trial. The descriptions modes were to read a text, to copy a text, to complete a text, or to read a text and to recognize it by choice. Results of this study showed that all the subjects that read, copied or recognized by choice the descriptions, achieved 90% or more correct responses in the post-test, the second training phase and transfer test. Outcomes are discussed in terms of the effectiveness of the modes of presenting descriptions and new experiments are suggested.

Key words: conditional discrimination, descriptions, transfer, abstraction, reading