

Efecto del entrenamiento de la correspondencia decir-hacer, decir-describir y hacer-describir sobre la adquisición, generalidad y mantenimiento de una tarea de discriminación condicional en humanos.

(Effect of training the correspondence to say-to do, to say-to describe, and to do-to describe on the acquisition, generality and maintenance of a conditional discrimination task in humans)

María Elena Rodríguez Pérez*

Universidad de Guadalajara.

El efecto de las instrucciones sobre el control y mantenimiento de la conducta humana ha sido estudiado dentro del laboratorio operante por más de treinta años (Vaughan, 1989). Varios autores han señalado que las instrucciones facilitan el desempeño en programas de reforzamiento con humanos pero que dicha ejecución se vuelve, entonces, insensible a las contingencias programadas que operan en la situación experimental (Baron y Galizio, 1983; Buskist y Miller, 1986; Galizio, 1979; Kaufman, Baron, y Koop, 1966; Shimoff, Catania, y Matthews, 1981). Se argumentó que tal insensibilidad a las consecuencias es consistente con la distinción propuesta por Skinner (1969) entre conducta gobernada por reglas y conducta moldeada por las contingencias.

Con el propósito de estudiar la interacción entre las instrucciones y el efecto de las consecuencias, Catania, Matthews y Shimoff (1982) llevaron a cabo una serie de experimentos donde sujetos humanos se expusieron a dos programas de reforzamiento (IV y RV) que requerían una ejecución distinta (presionar lento o presionar rápido un botón) para obtener reforzadores y pidieron a los sujetos que describieran la mejor estrategia que debía seguirse para obtener el máximo de reforzamiento. En algunas ocasiones, se les proporcionaron instrucciones explícitas de presionar "rápido" o presionar "lento"; en otras, los reportes verbales después de la ejecución se calificaron y regresaron a los

*Dirigir correspondencia a: Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento, 12 de diciembre 204 (Col. Chapalita), Zapopan, Jal. 45030 (México). Correo electrónico: maelenarod@usa.net

Nota del autor: El autor desea agradecer la ayuda del Dr. Emilio Ribes Iñesta en la dirección del presente trabajo.

sujetos antes de comenzar un nuevo ensayo. A este último procedimiento se le denominó “moldeamiento de la regla”. Ellos encontraron que “es más difícil moldear conducta verbal que instruirla, pero la conducta verbal moldeada controla más eficazmente a la conducta no verbal” (p. 246). Además, la identificación de una contingencia (extracción de la regla) produjo una ejecución acorde a esa contingencia sólo cuando el sujeto pudo describir correctamente la ejecución apropiada bajo los diferentes programas antes de cada ensayo (Catania, Shimoff y Matthews, 1989, p. 130). Por tanto, los autores concluyeron que:

[...] moldear lo que la gente dice acerca de su comportamiento parece ser un método más efectivo para cambiar su comportamiento que moldear su conducta directamente o decirles que hacer. Una vez que la conducta no verbal ha sido determinada por la conducta verbal, parece ser sensible a las contingencias sólo indirectamente, en el grado en que el cambio de contingencias lleven a cambios en la conducta verbal correspondiente (Catania, Matthews y Shimoff, 1990, p. 217).

Además, estos autores concluyeron que *buena parte de la conducta no verbal está casi siempre gobernada por las reglas y su sensibilidad a las contingencias está mediada por reglas y que sólo la conducta verbal es directamente sensible a las contingencias* (Catania, et al., 1989, p. 148). Así, el control que ejerce la conducta verbal (como instrucciones o autoinstrucciones) sobre la conducta no verbal parece depender de la correspondencia entre la conducta instruida, la conducta reforzada y la descripción de la conducta (Catania, Matthews y Shimoff, 1990; Luciano, 1992; Zettle, 1990).

Por otra parte, estudios recientes con tareas de igualación de la muestra de primer orden, como tarea paradigmática de la discriminación condicional, han revelado que las instrucciones en tareas no repetitivas no producen la insensibilidad supuestamente característica del control instruccional (Martínez y Ribes, 1996; Ribes y Martínez, 1990). Por ejemplo, Martínez y Ribes (1996) sometieron a tres grupos de sujetos a una secuencia de instrucciones verdadera-falsa mientras que a otros tres grupos se presentaron instrucciones falsas durante todo el experimento. A los grupos se les daba retroalimentación continua (después de cada ensayo), demorada (al final de cada sesión) o parcial (cada tres ensayos). Estos autores encontraron que bajo instrucciones verdaderas, todos los sujetos obtenían ejecuciones correctas sin importar la densidad de reforzamiento. Sin embargo, cuando se dieron instrucciones falsas, los sujetos dejaron de seguir las instrucciones mucho antes bajo la condición de retroalimentación parcial que bajo retroalimentación demorada o continua. Los autores concluyeron:

Esta interacción entre las propiedades funcionales de las instrucciones y la densidad y distribución de parámetros relacionados con los productos de la conducta (información) parece contradecir el principio de la efectividad del reforzamiento continuo y su correspondencia con las propiedades discriminativas de las instrucciones (Martínez y Ribes, 1996, p. 313).

Además, en un estudio inédito de Ribes y Rodríguez, también con una tarea de igualación de la muestra de primer orden bajo instrucciones falsas, se encontró que las instrucciones fueron ignoradas por los sujetos en su desempeño pero no en sus descripciones de la ejecución. Este efecto no se observó, sin embargo, cuando los sujetos primero se exponían a instrucciones verdaderas o cuando se retroalimentaron las descripciones, por lo que, Ribes y Rodríguez (1999) abordaron la manipulación experimental de las correspondencias entre los diferentes elementos de la tarea de igualación de la muestra de segundo orden. Para ello, se desarrolló una metodología que permitiera medir el peso relativo de las instrucciones, los estímulos de segundo orden (como elementos instruccionales dentro del arreglo de estímulos), la retroalimentación proporcionada a la respuesta de igualación y las descripciones de la ejecución sobre la adquisición de la tarea. Al romper las correspondencias posibles, se pudo evaluar la importancia de los factores involucrados observando si el desempeño se veía o no afectado. Los resultados mostraron que dichas variables no poseen funciones específicas unívocas sobre el comportamiento humano. Cuando se utilizó un entrenamiento instrumental (seleccionar el estímulo de comparación correcto por medio del ratón de la computadora), el único efecto sistemático que pareció afectar la ejecución fue la retroalimentación. La ejecución se correlacionó positivamente con las instrucciones falsas o verdaderas pero las descripciones no se correlacionaron positivamente con la ejecución. Cuando se utilizó un entrenamiento observacional (la computadora mostraba en la pantalla cuál estímulo comparativo era correcto y cuáles incorrectos), el efecto de la retroalimentación fue aún mayor.

Tomados en conjunto, los resultados cuestionan la función de las instrucciones como “reglas” y el supuesto de que la conducta verbal controla a la no verbal porque la conducta especificada por las reglas corresponde con las contingencias que operan. En lugar de ello, parece lógico suponer que ciertas relaciones contingenciales favorecerán que un factor (verbal o no verbal) o la correspondencia entre dos factores logre dominar funcionalmente a los otros involucrados en la contingencia. Por tanto, en el presente estudio se planeó entrenar la correspondencia entre las autoinstrucciones explícitas de un sujeto y su desempeño en una tarea de igualación de la muestra de segundo orden (entrenamiento de la correspondencia decir-hacer), o entre su desempeño y las descripciones de su ejecución (entrenamiento de la correspondencia hacer-describir) o entre

sus autoinstrucciones y descripciones (entrenamiento de la correspondencia decir-describir) para evaluar la dominancia funcional de la relación entrenada sobre los otros elementos de la tarea.

El entrenamiento de correspondencia no es un procedimiento nuevo. Risley y Hart (1968) fueron los primeros en proponer el reforzamiento de una conducta no verbal sólo si dicha conducta correspondía con lo que un niño había dicho que iba a hacer (entrenamiento de la correspondencia decir-hacer) o reforzar una conducta verbal (como descripción de lo que había hecho) sólo si dicha descripción correspondía a lo que el niño había hecho (entrenamiento de la correspondencia hacer-decir). A partir de entonces, los procedimientos de entrenamiento de correspondencia, aunque variados, han involucrado: un contexto de decir, situación experimental donde el niño dice que va a hacer o que hizo; un contexto de hacer, situación experimental donde se permite que ocurra una conducta; y el reforzamiento de alguna correspondencia, decir-hacer, hacer-decir o decir-hacer-decir.

Recientemente, Herruzo y Luciano (1994) apuntaron que existen diferencias importantes en los procedimientos hasta ahora utilizados para entrenar la correspondencia por lo que se vuelve difícil una comparación entre resultados. Además, estos autores concluyeron que es necesario involucrar el papel de la respuesta comprensiva del sujeto que se entrena en la correspondencia ya que es el experimentador quien habitualmente describe lo que el niño dijo, lo que hizo, y su relación; es el experimentador quien proporciona las consecuencias sin quedar claro qué es lo que se refuerza porque no controla la participación de la conducta verbal del niño.

Se creyó pertinente usar la tarea de igualación de la muestra de segundo orden para entrenar la correspondencia ya que así se podría implementar una tarea unificada que permita la comparación de resultados entre estudios distintos. Cada ensayo involucra la presentación de tres pantallas consecutivas: (1) **autoinstrucciones**, o un contexto de decir donde el sujeto hace explícito cómo va a resolver la tarea de igualación; (2) **ejecución**, o un contexto de hacer donde el sujeto selecciona el estímulo comparativo que cree que es la respuesta correcta a la igualación; y (3) **descripciones**, o un contexto de decir donde el sujeto describe qué fue lo que hizo durante la igualación. Con el entrenamiento de la correspondencia se esperaba dar saliencia funcional a la relación entre dos elementos de la tarea: autoinstrucción-ejecución, ejecución-descripción o autoinstrucción-descripción según se entrene la correspondencia decir-hacer, hacer-describir o decir-describir respectivamente. Si la interpretación de la correspondencia sugerida en este estudio es adecuada, los resultados deben mostrar que la relación retroalimentada puede disminuir el efecto de los otros elementos de la tarea, como el criterio de efectividad, o las otras relaciones no fortalecidas.

MÉTODO.

Sujetos.

Participaron voluntariamente 32 estudiantes universitarios, 27 hombres y 5 mujeres, entre 20 y 26 años. A cambio de su participación recibieron créditos en un curso universitario. Todos ellos eran experimentalmente ingenuos.

Situación experimental.

Los sujetos trabajaron individualmente, aislados de ruido, en cubículos de 2m x 2m que contaban con una computadora PC AT486 con monitor a color, teclado y ratón. Los arreglos de estímulos de segundo orden se presentaron en la pantalla del monitor y los sujetos respondieron haciendo uso del ratón. La presentación de las figuras geométricas y la recolección de las respuestas de los sujetos se realizaron por medio del paquete computacional ToolBook 1.5.

Diseño.

Se conformaron seis grupos experimentales y dos controles con entrenamientos en tres fases, pruebas de transferencia intramodal y extramodal entre fases y sesiones de preprueba y posprueba (ver tabla 1). Tres de los grupos experimentales empezaron con un entrenamiento instrumental de igualación de la muestra y pasaron al entrenamiento de algún tipo de correspondencia, mientras que, los otros tres grupos experimentales empezaron con entrenamiento en correspondencia y terminaron con el entrenamiento instrumental. Un grupo control se sometió a entrenamiento instrumental durante todo el experimento, mientras que al otro grupo control se sometió a una tarea similar a los grupos experimentales pero sin retroalimentar ningún tipo de correspondencia.

Hay que hacer notar que el entrenamiento de la correspondencia favorece la saliencia funcional de las relaciones autoinstrucciones-ejecución, ejecución-descripciones y autoinstrucciones-descripciones sin estipular que la respuesta de igualación sea necesariamente correcta. Se refuerza que el sujeto haga lo que dijo que iba a hacer, que describa correctamente lo que hizo, o que describa correctamente lo que dijo que iba a hacer, sin importar si la respuesta de igualación es correcta o no. De ahí que el entrenamiento de la correspondencia se presente antes y después de someter a los sujetos al entrenamiento instrumental.

TABLA 1

Grupo	Fase 1		Fase 2		Fase 3			
1	P R E P R U E B A	Entrenamiento instrumental	T R A N S F E R E N C I A	Entrenamiento en correspondencia	D-H	Entrenamiento en correspondencia señalando el criterio de retroalimentación	D-H	P O S T E R I O R E N C I A
2					D-D		D-D	
3					H-D		H-D	
4		Entrenamiento en correspondencia	D-H	Entrenamiento en correspondencia señalando el criterio de retroalimentación	D-H	Entrenamiento instrumental		
5		D-D	D-D					
6		H-D	H-D					
Control 1		Entrenamiento con autoinstrucciones y descripciones		Entrenamiento con autoinstrucciones y descripciones		Entrenamiento con autoinstrucciones y descripciones		
Control 2	Entrenamiento instrumental		Entrenamiento instrumental		Entrenamiento instrumental			
Sesiones	1	5	2	5	2	5	2	1

Correspondencia decir-hacer (D-H)

Correspondencia hacer-describir (H-D)

Correspondencia decir-describir (D-D)

Diseño experimental

Para analizar el papel de la respuesta comprensiva del sujeto durante el entrenamiento de la correspondencia, considerada por Herruzo y Luciano(1994) como una variable importante, el entrenamiento en correspondencia comprendió dos fases. En la primera no se señalaron los criterios con los que se asignó la retroalimentación. En la segunda, estos criterios se hicieron explícitos al añadir una nota después de las instrucciones.

Procedimiento.

Entrenamiento en correspondencia.

Al inicio de cada sesión se presentaron las siguientes instrucciones:

“En esta parte del experimento se te presentarán 36 arreglos de figuras geométricas a los que denominamos “ensayos”. En cada arreglo aparecen seis figuras: dos arriba, una en el centro y tres abajo. *Debes escoger la figura de abajo que creas que va con la del centro tal como se indica en las figuras de arriba.* Sin embargo, tendrás que

hacer algo ANTES y algo DESPUÉS de resolver cada ensayo.

ANTES de cada ensayo, aparecerá un texto que describe el arreglo de figuras con el que vas a trabajar. Se te pedirá que indiques cuál figura de abajo vas a seleccionar como respuesta correcta en dicha situación.

DESPUÉS de cada ensayo se te presentarán una serie de textos para que elijas el que mejor describa lo que acabas de hacer.”

Enseguida, se presentaron 36 ensayos conformados de tres pantallas cada uno: autoinstrucciones, ejecución y descripciones (ver fig.1). De los 36 ensayos, se presentaron aleatoriamente 18 para igualar por semejanza en color o forma y 18 para igualar por diferencia.

En la pantalla de **autoinstrucciones** (sección superior de la figura 1) se describió al sujeto el arreglo de segundo orden con el que iba a trabajar por medio de un texto que aparecía en la parte superior de la pantalla. En la parte inferior, aparecía la pregunta “¿cuál de las figuras de abajo vas a seleccionar como respuesta correcta?” y aparecía los nombres de los tres estímulos de comparación. El sujeto seleccionaba su autoinstrucción al presionar con el ratón de la computadora en alguno de los tres nombres.

En la pantalla de **igualación** (sección media de la figura 1), aparecían seis figuras geométricas: dos estímulos de segundo orden, un estímulo de muestra y tres comparativos con base en las relaciones de identidad, semejanza en color o forma y diferencia. Las formas y colores que se utilizaron para los estímulos de segundo orden fueron distintos a los usados como estímulos de muestra y comparativos (ver tabla 2). El sujeto tenía que seleccionar uno de los estímulos de comparación por medio del ratón de la computadora.

En la pantalla de **descripciones** (sección inferior de la figura 1) se ofrecieron nueve textos como opciones para que el sujeto describiera lo que hizo. Los textos combinaban los tres estímulos de comparación con las tres relaciones criterio para igualar: identidad, semejanza y diferencia para construir oraciones del tipo: “Seleccioné _____ porque era idéntico/semejante/diferente a la figura del centro”. El sujeto seleccionaba su descripción al presionar el ratón de la computadora.

La **asignación de consecuencias** dependió del tipo de entrenamiento de correspondencia.

Para el entrenamiento en **correspondencia decir-hacer**, la asignación de consecuencias ocurrió del siguiente modo. La respuesta de igualación (en la pantalla 2) se retroalimentó con la palabra “acierto” si esa figura correspondía a la figura que había dicho que iba a escoger (en la pantalla 1) sin importar si dicha figura era la respuesta de igualación correcta o incorrecta. Se le dijo “error” cuando el sujeto no seleccionó el estímulo comparativo que seleccionó en la pantalla de autoinstrucciones.

Pantalla 1 (Contexto de decir o autoinstrucciones):

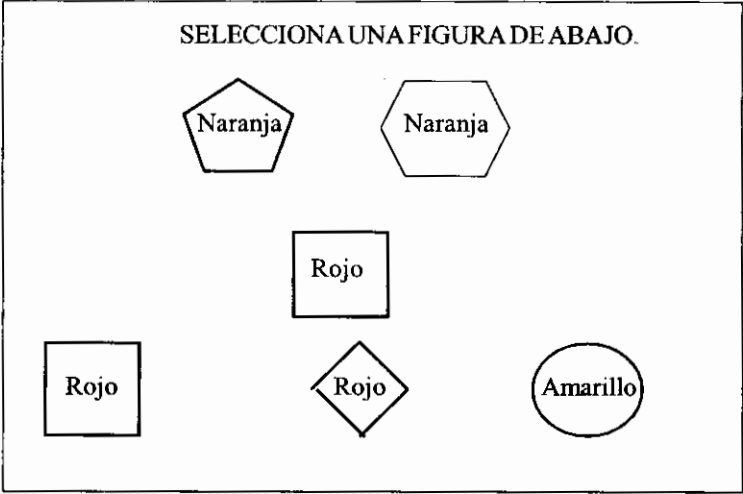
SELECCIONA UNA RESPUESTA

En la siguiente pantalla aparece arriba un pentágono naranja y un hexágono naranja, en medio un cuadrado rojo, y abajo un cuadrado rojo, un rombo rojo y un círculo amarillo, ¿cuál de las figuras de abajo vas a seleccionar como respuesta correcta?

- el cuadrado rojo
- el rombo rojo
- el círculo amarillo

Pantalla 2 (Contexto de hacer o igualación):

SELECCIONA UNA FIGURA DE ABAJO.




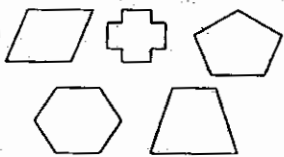

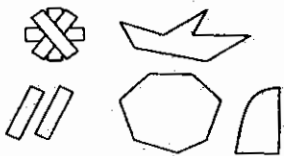

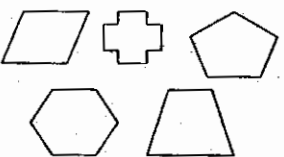
Pantalla 3 (Contexto de describir o descripciones de la ejecución):

SELECCIONA EL TEXTO QUE MEJOR DESCRIBA LO QUE HICISTE.

1. Seleccioné el cuadrado rojo porque era idéntico a la figura de en medio.
2. Seleccioné el cuadrado rojo porque era semejante a la figura de en medio.
3. Seleccioné el cuadrado rojo porque era diferente a la figura de en medio.
4. Seleccioné el rombo rojo porque era idéntico a la figura de en medio.
5. Seleccioné el rombo rojo porque era semejante a la figura de en medio.
6. Seleccioné el rombo rojo porque era diferente a la figura de en medio.
7. Seleccioné el círculo amarillo porque era idéntico a la figura de en medio.
8. Seleccioné el círculo amarillo porque era semejante a la figura de en medio.
9. Seleccioné el círculo amarillo porque era diferente a la figura de en medio.

Figura 1. Pantallas de autoinstrucciones, igualación y descripciones utilizadas para el entrenamiento de la correspondencia.

Tabla 2

		FORMAS	COLORES
Entrenamiento, preprueba y posprueba	Estímulo de muestra y comparativos		Rojo, azul turquesa, verde limón, amarillo y gris oscuro
	Estímulos de segundo orden		Naranja, lila, morado, azul aqua y verde olivo
Prueba intramodal	Estímulo de muestra y comparativos		Rojo, azul turquesa, verde limón, amarillo y gris oscuro
	Estímulos de segundo orden		Naranja, lila, morado, azul aqua y verde olivo
Prueba extramodal	Estímulo de muestra y comparativos		Negro
	Estímulos de segundo orden		Negro

Formas y colores usados como estímulos durante el entrenamiento.

Durante el entrenamiento de **correspondencia decir-describir**, no se retroalimentó la respuesta de igualación pero sí la descripción de la ejecución (pantalla 3). Al margen de que su respuesta de igualación fuera correcta o incorrecta, se le dijo “acierto” en la pantalla de descripciones cuando el sujeto describió correctamente lo que dijo que iba a hacer en la pantalla de autoinstrucciones (pantalla 1). Se le dijo “error” en el resto de las ocasiones. Se consideró como descripción correcta, aquella que incluía la figura seleccionada en la pantalla 1 y que, además, mencionaba la relación correcta que dicha figura guardaba con el estímulo de muestra.

En el entrenamiento de **correspondencia hacer-describir**, la retroalimentación se hizo sobre las descripciones de la ejecución (pantalla 3). Al margen de que la respuesta de igualación fuera correcta o incorrecta, se le dijo “acierto” en la pantalla de descripciones cuando el sujeto describió correctamente lo que hizo en la igualación (pantalla 2). Se le dijo “error” en el resto de las ocasiones. Se consideró como descripción correcta, aquella que incluía la figura seleccionada en la pantalla 2 y que, además, mencionaba la relación correcta que dicha figura guardaba con el estímulo de muestra.

Además de la retroalimentación continua de la correspondencia, al final de cada sesión de entrenamiento de correspondencia decir-hacer, decir-describir o hacer-describir, apareció el total de aciertos que había acumulado el sujeto pero sin haberle aclarado que tales aciertos indicaban el número de veces que había sido consistente en hacer lo que dijo que iba a hacer, en describir lo que dijo que iba a hacer o en describir lo que había hecho respectivamente.

Entrenamiento de correspondencia señalando los criterios de retroalimentación.

El procedimiento fue similar al entrenamiento de correspondencia recién descrito pero, después de las instrucciones, se añadió un texto informándole al sujeto sobre los criterios con que se haría la retroalimentación de la igualación y de las descripciones de la ejecución. Para el entrenamiento en correspondencia decir-hacer, decir-describir y hacer-describir se usaron los siguientes textos respectivamente.

“En esta parte del experimento se te dirá “acierto” o “error” después de que selecciones la figura de abajo que va con la del centro. Es importante que sepas que vamos a considerar como “acierto” aquellas elecciones que correspondan a lo que dijiste que ibas a hacer aunque tu elección no sea la figura correcta.

Sin embargo, puedes optar por elegir la figura que tú creas correcta aunque no corresponda a lo que dijiste que ibas a hacer. Al final aparecerá el total de aciertos en la respuesta correcta y el total de aciertos que indica en cuántas ocasiones fuiste consistente al elegir la figura que dijiste que ibas a elegir.”

“En esta parte del experimento se te dirá “acierto” o “error” después de que selecciones el texto que mejor describa lo que hiciste. Es importante que sepas que vamos a considerar como “acierto” aquellas descripciones que corresponda a lo que dijiste que ibas a hacer aunque la figura involucrada en la descripción no sea correcta.

Sin embargo, puedes optar por elegir la figura que tú creas correcta aunque no corresponda tu descripción con lo que dijiste que ibas a hacer. Al final aparecerá el total de aciertos en la respuesta correcta y el total de aciertos que indica en cuántas ocasiones fuiste consistente al describir lo que dijiste que ibas a hacer.”

“En esta parte del experimento se te dirá “acierto” o “error” después de que selecciones el texto que mejor describa lo que hiciste al seleccionar la figura de abajo que va con la del centro. Es importante que sepas que vamos a considerar como “acierto” aquellas descripciones que correspondan a lo que hiciste al elegir la figura aunque esta figura no sea la respuesta correcta.

Sin embargo, puedes optar por elegir la figura que tú creas correcta aunque no corresponda a tu descripción. Al final aparecerá el total de aciertos en la respuesta correcta y el total de aciertos que indica en cuántas ocasiones fuiste consistente al describir lo que hiciste.”

Después de cada ensayo se retroalimentó la correspondencia con los mismos criterios de asignación de consecuencias que en la condición anterior. Sin embargo, al final de la sesión aparecieron dos resultados: uno para los aciertos en la igualación y otro para la correspondencia en un texto que decía: “Tuviste ___ aciertos y en ___ ocasiones fuiste consistente al hacer lo que dijiste que ibas a hacer / al describir lo que hiciste / al describir lo que dijiste que ibas a hacer”. Como podrá notarse, la correspondencia se retroalimentó de manera continua y al final de la sesión mientras que sólo se informó al sujeto acerca de su ejecución correcta al final de la sesión.

Entrenamiento instrumental.

La tarea de igualación instrumental implicó la presentación de los arreglos de estímulos sin pantallas de autoinstrucciones ni descripciones y con retroalimentación continua de la ejecución. Los 36 ensayos exigieron la igualación por semejanza o diferencia; 18 ensayos de cada tipo presentados aleatoriamente. Las respuestas de igualación correctas se retroalimentaron con la palabra “acierto” y las incorrectas con la palabra “error”.

Al inicio de cada sesión se dieron las siguientes instrucciones:

“En la pantalla aparecerán seis figuras: dos arriba, una en el centro y tres abajo. Debes escoger la figura de abajo que crees que va con la del centro tal como se indica en las figuras de arriba. Para ello, coloca el cursor en la figura que elijas y presiona el botón izquierdo del ratón. Después de cada ensayo se te informará si tu elección fue acertada o errónea.”

Además de la retroalimentación continua, al final de cada sesión apareció el número de aciertos totales.

Entrenamiento instrumental con autoinstrucciones y descripciones.

El procedimiento fue similar al del entrenamiento en correspondencia ya que incluyó las pantallas de autoinstrucciones y descripciones. Las instrucciones que se dieron al inicio fueron iguales a las que se dieron en los entrenamientos de correspondencia. Sin embargo, la asignación de consecuencias no consideró ningún tipo de correspondencia. Las respuestas de igualación correctas (pantalla 2) se retroalimentaron con la palabra “acierto” y las demás con “error”. Además de esta retroalimentación continua, al final de cada sesión apareció el número de aciertos totales.

Preprueba.

La preprueba presentó ensayos de igualación sacados de las sesiones experimentales de las tres fases (12 ensayos de cada fase). No incluyó autoinstrucciones ni descripciones de la ejecución, no se retroalimentó las elecciones de los sujetos ni se les dijo al final el número de aciertos que habían obtenido. Las instrucciones fueron:

“En la pantalla aparecerán seis figuras: dos arriba, una en el centro y tres abajo. Debes escoger la figura de abajo que crees que va con la del centro tal como se indica en las figuras de arriba. Para ello, coloca el cursor en la figura que elijas y presiona el botón izquierdo del ratón. En esta sesión, no recibirás información acerca de tus aciertos.”

Pruebas de transferencia intramodal.

Las pruebas de transferencia intramodal involucraron una tarea de igualación de la muestra de segundo orden instrumental (sin autoinstrucciones ni descripciones) pero con estímulos diferentes a los entrenados (ver tabla 2). No se dio retroalimentación continua pero al final de la sesión se le dijo al sujeto el número de aciertos que obtuvo. Las instrucciones fueron:

“En la pantalla aparecerán seis figuras: dos arriba, una en el centro y tres abajo. Debes escoger la figura de abajo que crees que va con la del centro tal como se indica

en las figuras de arriba. Para ello, coloca el cursor en la figura que elijas y presiona el botón izquierdo del ratón. En esta sesión, recibirás información acerca de tus aciertos hasta el final.”

Pruebas de transferencia extramodal.

Las pruebas de transferencia extramodal involucraron una tarea de igualación de la muestra de segundo orden instrumental (sin autoinstrucciones ni descripciones) con los mismos estímulos entrenados pero cambiando la modalidad pertinente para la igualación. Todos los estímulos fueron de color negro, variando el tamaño: grande o chico (ver tabla 2). De los 36 ensayos, 18 debían igualarse por diferencia (diferente forma y tamaño) y 18 por semejanza en forma (misma forma y diferente tamaño) o semejanza en tamaño (mismo tamaño y diferente forma). No se dio retroalimentación continua pero al final de la sesión se le dijo al sujeto el número de aciertos que obtuvo. Las instrucciones fueron idénticas a las presentadas en las pruebas de transferencia intramodal.

Postprueba.

La sesión de postprueba fue idéntica a la de preprueba.

RESULTADOS.

Las figuras 2 a 9 muestran los resultados para cada sujeto de cada grupo. Para las dos fases de entrenamiento de correspondencia, se presenta el porcentaje de aciertos en cada una de las pantallas. Los rombos indican el porcentaje de ocasiones en que el sujeto seleccionó el estímulo comparativo correcto en las autoinstrucciones. Los cuadrados indican el porcentaje de aciertos en la igualación. Para las descripciones (triángulos) se calcularon dos porcentajes. Como los textos tenían la forma “seleccioné (estímulo comparativo) porque (criterio de relación)”, se hizo un análisis separado para cada parte de la descripción. Los triángulos bajo el título ‘aciertos en la respuesta’ indican el porcentaje de ocasiones en que el sujeto mencionó en la descripción el estímulo comparativo correcto. Mientras que, los triángulos bajo el título ‘aciertos en el criterio’ indican el porcentaje de ocasiones en que el sujeto mencionó el criterio de igualación correcto: semejanza o diferencia.

La figura 2 presenta los resultados individuales para el grupo 1, el cual se sometió primero a la fase de entrenamiento instrumental, luego al entrenamiento en correspondencia decir-hacer y por último a la fase de entrenamiento en correspondencia decir-hacer señalando el criterio de retroalimentación. En la preprueba, dos sujetos respondieron

con 80% o más de aciertos mientras que los otros dos tuvieron ejecuciones de casi 0%. Sin embargo, todos alcanzaron prácticamente 100% de aciertos al final de la fase instrumental, manteniéndose dicha ejecución durante las fases de entrenamiento en correspondencia. Los aciertos para las autoinstrucciones y las descripciones de la ejecución también alcanzaron porcentajes iguales o cercanos a 100 por lo que hay correspondencia del 100% entre lo que dijeron que iban a hacer, lo que hicieron y lo que describieron que hicieron. En las descripciones no sólo reconocen correctamente la respuesta que eligieron sino que también mencionan acertadamente el criterio de igualación. Todos los sujetos obtuvieron 100% de aciertos en la postprueba y más de 80% de acierto en las pruebas de transferencia intra y extramodal.

La figura 3 presenta los resultados individuales para el grupo 2, el cual se sometió primero a la fase de entrenamiento instrumental, luego al entrenamiento en correspondencia decir-describir y por último a la fase de entrenamiento en correspondencia decir-describir señalando el criterio de retroalimentación. Sólo un sujeto (sujeto 8) alcanzó casi 100% de aciertos en la preprueba; los otros (sujetos 5, 6 y 7) tuvieron un desempeño de casi 0% de aciertos. El sujeto 8 mantuvo su buena ejecución durante el entrenamiento instrumental y, de los otros tres, sólo el sujeto 5 alcanzó un desempeño mayor al 90% de aciertos al final del entrenamiento instrumental. Los resultados para las pruebas de transferencia posteriores a esta fase fueron mayores del 90% para los sujetos 5 y 8. Los sujetos 6, 7 y 8 obtuvieron más del 80% de autoinstrucciones correctas, de respuestas de igualación correctas y de descripciones correctas durante los dos entrenamientos de correspondencia. Sin embargo, los sujetos 7 y 8 tuvieron un porcentaje ligeramente menor del 80% de aciertos cuando seleccionaron el criterio de igualación en sus descripciones durante la primera sesión del entrenamiento en correspondencia. El sujeto 5 empezó con un desempeño cercano al 80% y cayó al 40% en la tercera sesión del entrenamiento en correspondencia, para aumentar al 50% en la última sesión del entrenamiento en correspondencia señalando el criterio de retroalimentación. Para todos los sujetos hubo alta correspondencia entre lo que dijeron que iban a hacer, lo que hicieron y lo que describieron que habían hecho. Las transferencias posteriores al entrenamiento en correspondencia fueron mayores del 80% de aciertos y todos obtuvieron 100% o casi 100% de aciertos en la postprueba.

La figura 4 presenta los resultados individuales para el grupo 3, el cual se sometió primero a la fase de entrenamiento instrumental, luego al entrenamiento en correspondencia hacer-describir y por último a la fase de entrenamiento en correspondencia hacer-describir señalando el criterio de retroalimentación. Dos sujetos (9 y 11) obtuvieron más de 80% de aciertos en la preprueba, el sujeto 12 obtuvo 40% mientras que el

sujeto 10 obtuvo casi 0% de respuestas correctas. Todos los sujetos alcanzaron desempeños cercanos a 100% durante la fase instrumental, excepto el sujeto 12 cuyos resultados oscilaron entre 40 y 60% de aciertos. Todos obtuvieron resultados mayores al 80% de respuestas correctas durante los entrenamientos de correspondencias (tanto para autodescripciones, igualación y descripciones) y durante las pruebas de transferencia, excepto el sujeto 12, quien tuvo menos de 50% de aciertos en la transferencia posterior al entrenamiento instrumental, y 60% de descripciones correctas, en la parte donde se menciona el criterio de igualación, para la primera sesión del entrenamiento de correspondencia. Esto sugiere que se tuvo alta correspondencia en lo que los sujetos dijeron que iban a hacer, lo que hicieron y lo que dijeron que habían hecho. Todos obtuvieron 100% de aciertos en la postprueba.

La figura 5 presenta los resultados individuales para el grupo 4, el cual se sometió primero a la fase de entrenamiento en correspondencia decir-hacer, luego a la fase de entrenamiento en correspondencia decir-hacer señalando el criterio de retroalimentación y por último, a la fase de entrenamiento instrumental. Todos los sujetos obtuvieron menos de 20% de aciertos en la preprueba. A diferencia de los otros grupos, los sujetos de este grupo incluyen en sus descripciones criterios de igualación que no son pertinentes ni a la respuesta que eligieron durante la igualación ni a la respuesta que describen. Para entender los resultados de este grupo, a continuación haremos un análisis más detallado de las ejecuciones de cada sujeto mencionando resultados que no se desprenden directamente de la gráfica pero que se tomaron de los datos en bruto. Durante el entrenamiento de correspondencia, el sujeto 13 siempre eligió el estímulo idéntico tanto en sus autoinstrucciones, en la igualación y en las descripciones pero mencionó que los eligió porque eran semejantes a las figuras del centro. Por tanto, tuvo 0% de aciertos en la respuesta y 50% de aciertos al mencionar el criterio de igualación. La transferencia posterior a este entrenamiento es de 0% de aciertos. Al someterse al entrenamiento de la correspondencia señalando los criterios de retroalimentación, aumentó el porcentaje de aciertos en autoinstrucciones, igualación y descripciones hasta el 100% pero siguió diciendo "porque era semejante a la del centro". A pesar de no poder mencionar correctamente el criterio de igualación, obtuvo transferencias con más de 80% de aciertos, al igual que una ejecución de 100% de respuestas correctas durante el entrenamiento instrumental y la postprueba. El sujeto 14 seleccionó siempre el estímulo idéntico y así lo señaló al mencionar el criterio de igualación durante el entrenamiento de correspondencia. Por tanto, no es sorprendente encontrar que obtuvo 0% de respuestas correctas durante la transferencia posterior a dicho entrenamiento. Durante el entrenamiento de la correspondencia señalando el criterio de retroalimentación, su ejecución incrementó

al 100% de aciertos mencionando correctamente el criterio de igualación. Los resultados para el resto del experimento fueron mayores del 80%. El sujeto 15 tendió a elegir el estímulo diferente mencionándolo como criterio. Esta ejecución se mantuvo durante todo el experimento, por lo que sus calificaciones oscilaron alrededor del 50% de aciertos. Durante el entrenamiento de correspondencia, el sujeto 16 seleccionó siempre el estímulo idéntico en las autoinstrucciones, igualación y descripciones pero cuando mencionó el criterio de igualación sólo incluyó la palabra "idéntico" en los ensayos donde el otro estímulo de comparación ejemplificaba la relación de semejanza en forma. Durante los ensayos donde el otro estímulo de comparación ejemplificaba la semejanza en color (sin importar que los estímulos de segundo orden mostraran la relación de semejanza o diferencia), mencionó que eligió las figuras porque eran semejantes a la del centro. De ahí que haya obtenido 25% de aciertos al mencionar el criterio y 0% de respuestas correctas en las tres pantallas. Esta ejecución se mantuvo durante el entrenamiento de correspondencia señalando los criterios de retroalimentación. Las transferencias posteriores a estos entrenamientos fueron de casi 0% de aciertos. Durante el entrenamiento instrumental, en la transferencia posterior a ello y en la postprueba, sus resultados oscilaron alrededor del 50 % de respuestas correctas.

La figura 6 presenta los resultados individuales para el grupo 5, el cual se sometió primero a la fase de entrenamiento en correspondencia decir-describir seguida de la fase en entrenamiento en correspondencia decir-describir señalando el criterio de retroalimentación y por último al entrenamiento instrumental. Todos los sujetos obtuvieron menos de 40% de aciertos en la preprueba. Tres sujetos obtuvieron más de 80% de respuestas correctas en las autoinstrucciones, en la igualación y en las descripciones durante las dos fases de entrenamiento en correspondencia mientras que el otro sujeto (19) obtuvo 0% de aciertos. Este sujeto 19 no logró resolver la tarea de igualación durante el entrenamiento instrumental con más de 60% de aciertos mientras que los otros tres mantuvieron un desempeño cercano al 100% de aciertos. Los resultados para las pruebas de transferencia y la postprueba sí se corresponden con las ejecuciones terminales para todos los sujetos en todas las fases.

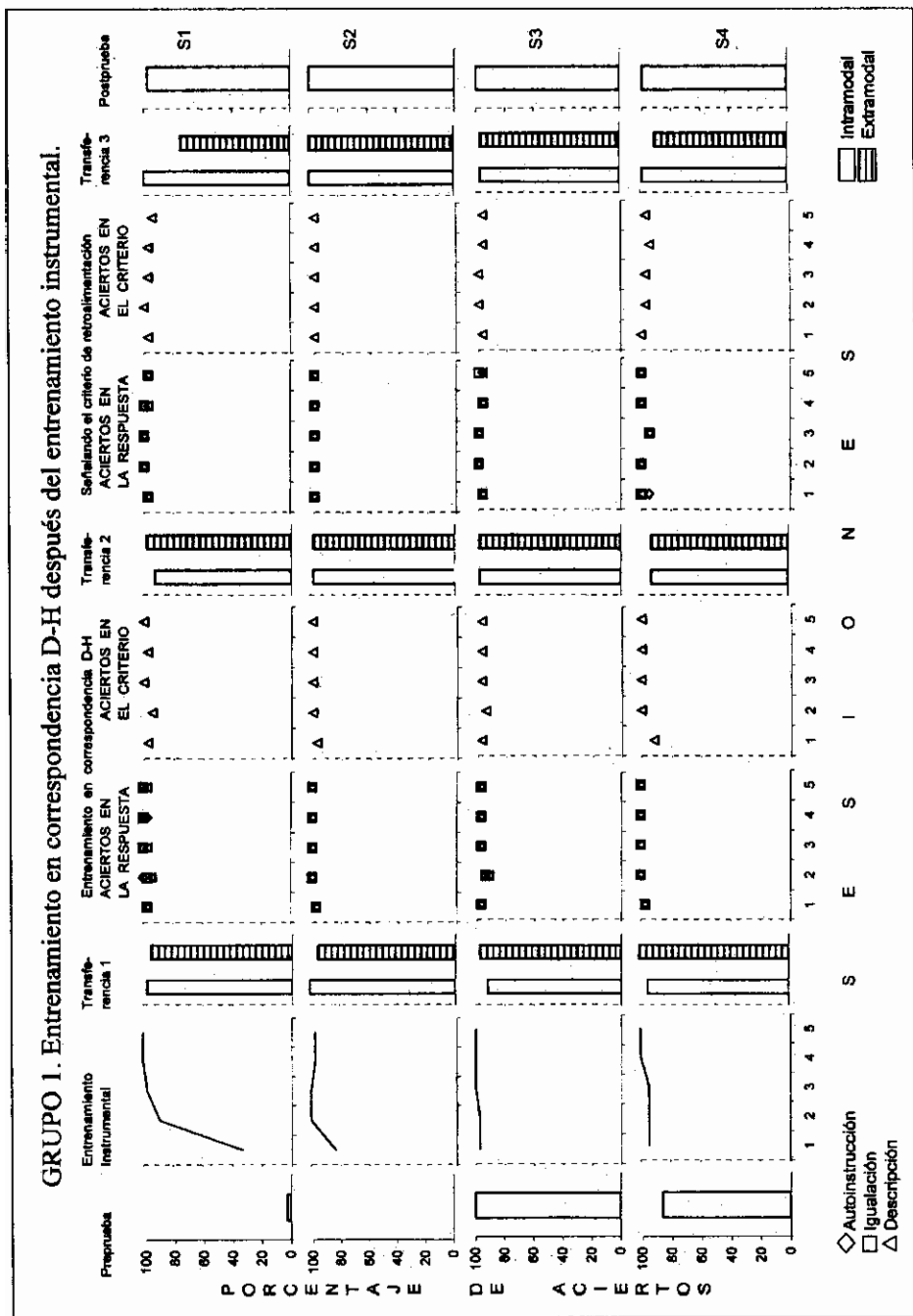


Figura 2. Resultados para el grupo 1 sometido a entrenamiento de correspondencia decir-hacer (sin y señalando el criterio de retroalimentación) y luego a entrenamiento instrumental.

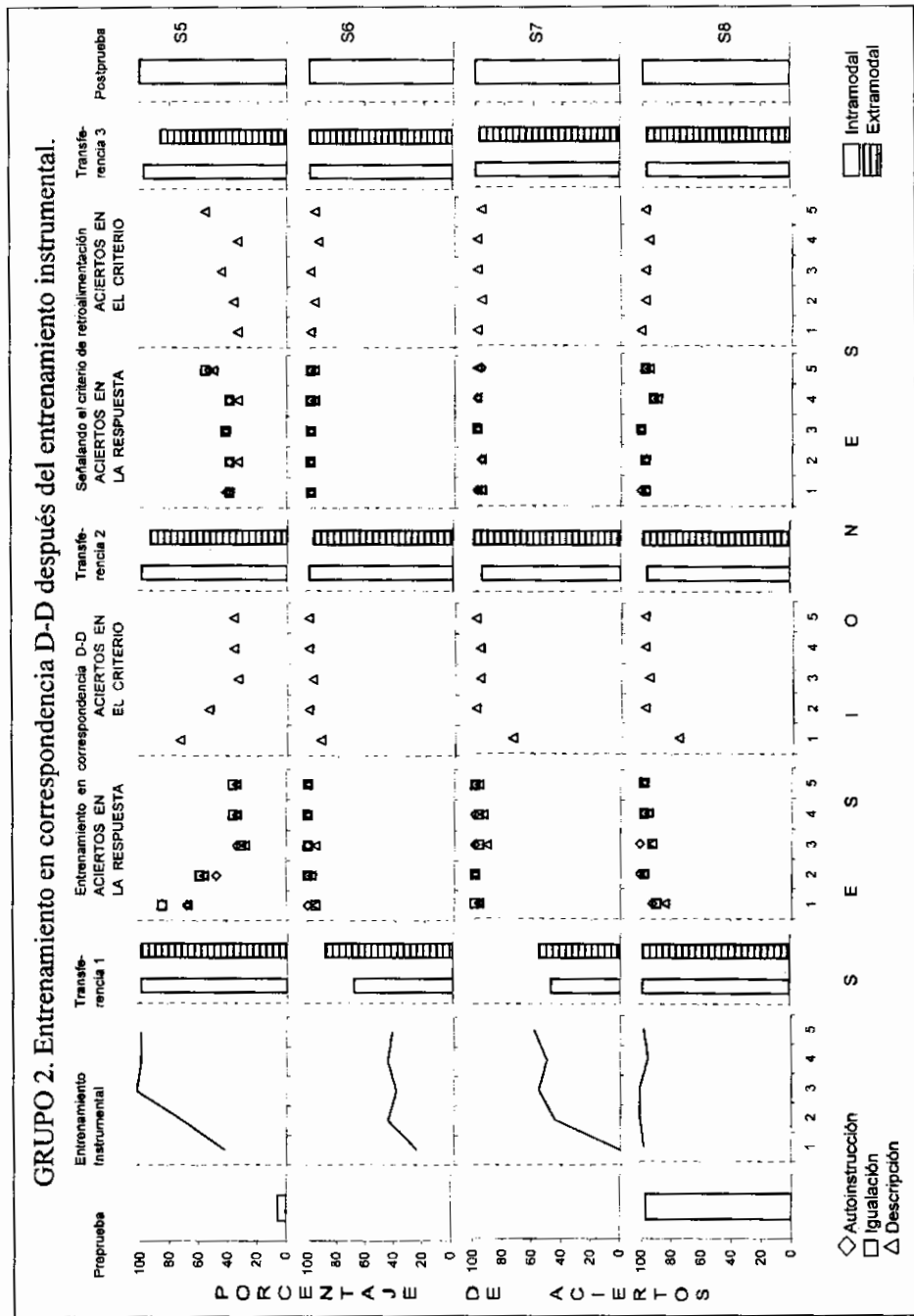


Figura 3. Resultados para el grupo 2 sometido a entrenamiento de correspondencia decir-describir (sin y señalando el criterio de retroalimentación) y luego a entrenamiento instrumental.

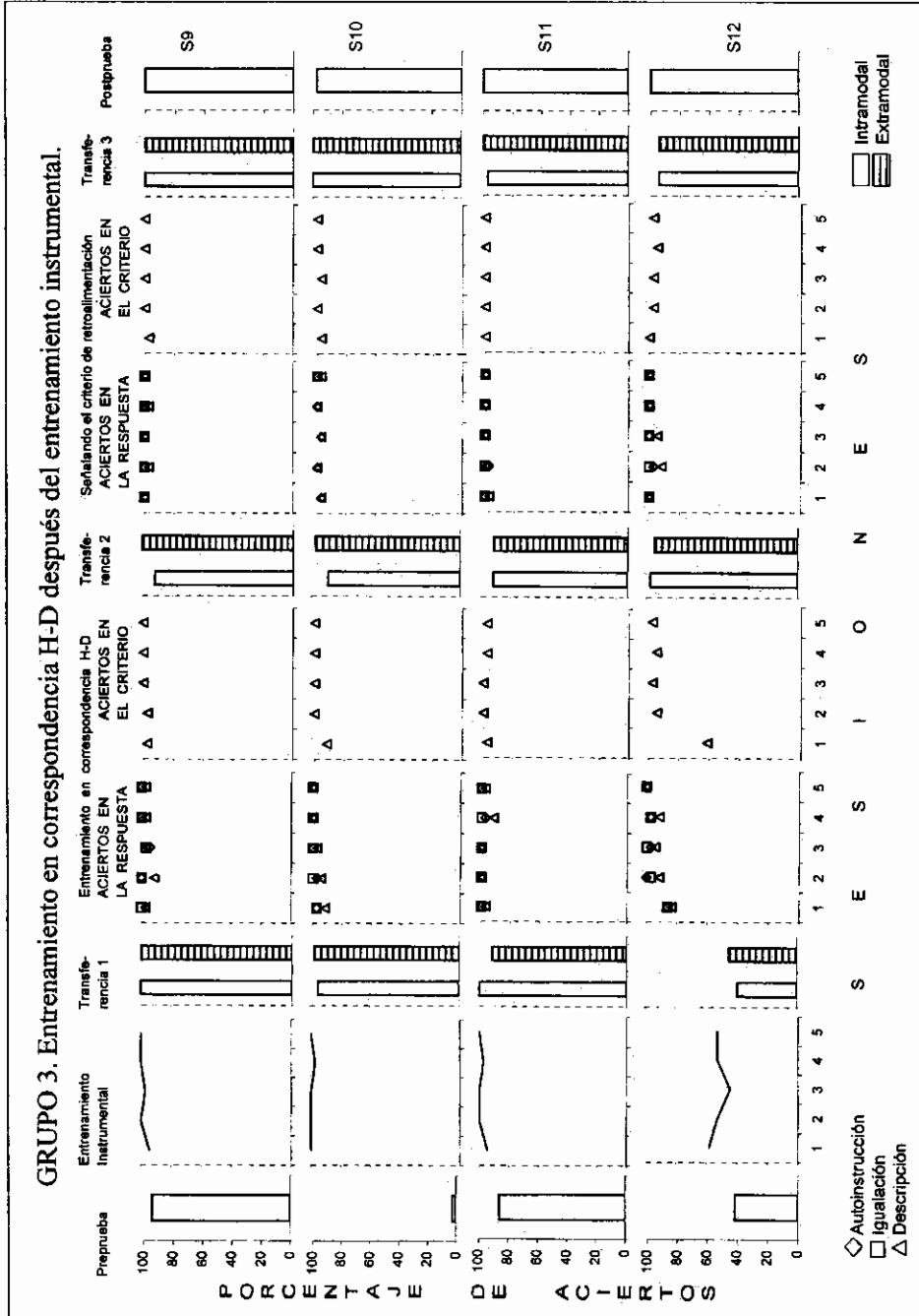


Figura 4. Resultados para el grupo 3 sometido a entrenamiento de correspondencia hacer-describir (sin y señalando el criterio de retroalimentación) y luego a entrenamiento instrumental.

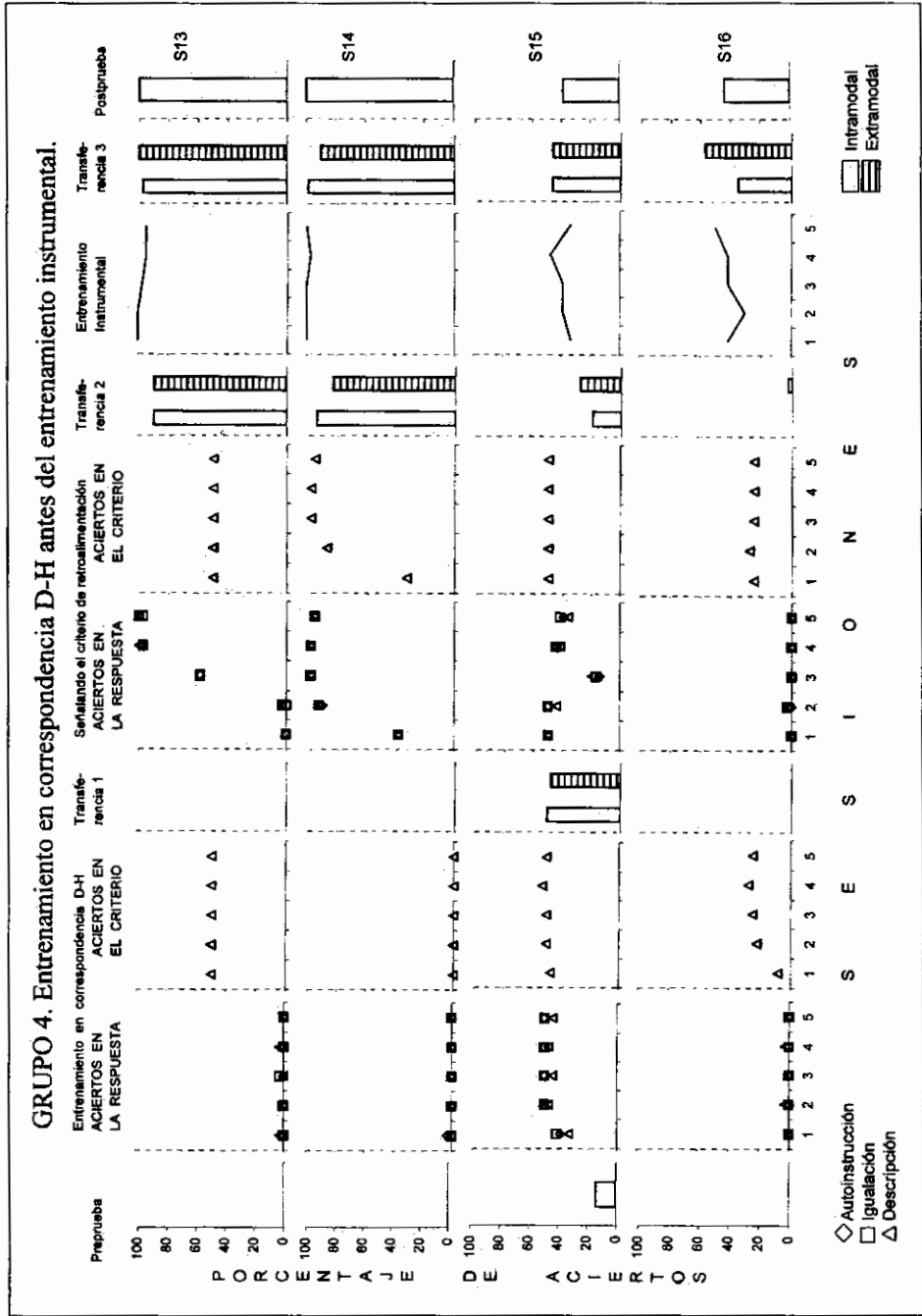


Figura 5. Resultados para el grupo 4 sometido a entrenamiento instrumental y luego a entrenamiento de correspondencia decir-hacer (sin y señalando el criterio de retroalimentación).

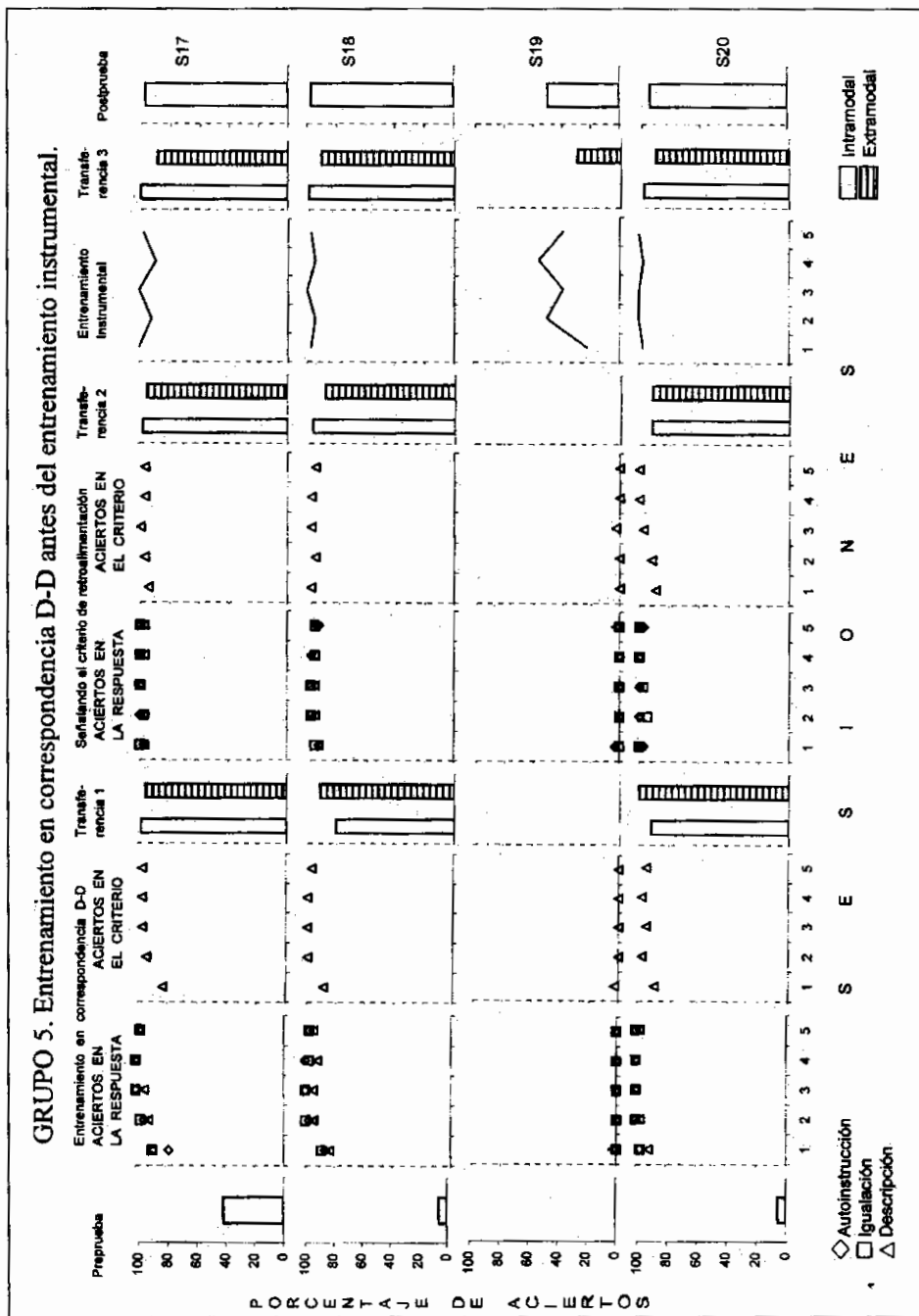


Figura 6. Resultados para el grupo 5 sometido a entrenamiento instrumental y luego a entrenamiento de correspondencia decir-describir (sin y señalando el criterio de retroalimentación).

La figura 7 presenta los resultados individuales para el grupo 6, el cual se sometió primero al entrenamiento en correspondencia hacer-describir, luego al entrenamiento en correspondencia hacer-describir señalando el criterio de retroalimentación y por último, al entrenamiento instrumental. Dos sujetos obtuvieron más de 80% de respuestas correctas durante la preprueba, uno obtuvo 60% y el otro 0% de aciertos. Durante el entrenamiento en correspondencia, el sujeto 24 obtuvo porcentajes cercanos a 100% de aciertos en autoinstrucciones, igualación y descripciones. El sujeto 21 empezó con 70% de descripciones correctas y 80% de aciertos en autoinstrucciones y respuestas de igualación para terminar con 100% de aciertos en todo. El sujeto 23 presentó resultados que oscilaron entre 30 y 100% mostrando correspondencia entre su ejecución en la igualación y sus descripciones pero sin que éstas correspondieran a sus autoinstrucciones. El sujeto 22 fue el que mostró más variabilidad en sus resultados (entre 10 y 100%), mostrando correspondencia entre su ejecución en la igualación y sus descripciones de la ejecución pero sin que éstas correspondieran a sus autoinstrucciones en las dos últimas sesiones del entrenamiento. Cuando se señaló el criterio para la retroalimentación de la correspondencia, los sujetos 22, 23 y 24 obtuvieron resultados cercanos o iguales al 100% de aciertos para autoinstrucciones, ejecución en la igualación y descripciones de la ejecución mientras que el sujeto 21 obtuvo 100% de respuestas de igualación correctas, más de 80% de aciertos para las descripciones, y autoinstrucciones que oscilaron entre 20 y 80% de aciertos. Todos los sujetos obtuvieron más de 85% de respuestas correctas en la fase de entrenamiento instrumental y en las pruebas de transferencia y postprueba hubo resultados cercanos a 100% de aciertos.

La figura 8 muestra el porcentaje de autoinstrucciones, respuestas de igualación y descripciones correctas para el grupo control sometido durante las tres fases a un entrenamiento donde no se reforzó ningún tipo de correspondencia. Dos sujetos (26 y 27) obtuvieron 90% de aciertos en la preprueba mientras que los otros dos (sujetos 25 y 28) tuvieron 0% de aciertos. El sujeto 26 mantuvo un desempeño mayor del 80% de autoinstrucciones, respuestas de igualación y descripciones correctas durante todo el experimento. El sujeto 27 obtuvo 100% de autoinstrucciones y respuestas de igualación correctas y porcentajes que oscilaron entre 60 y 100% de descripciones correctas. El sujeto 25 mostró un incremento gradual durante la fase 1 para alcanzar un desempeño del 100% de aciertos en la tercera sesión, desempeño que se mantuvo durante el resto del experimento aunque el porcentaje de descripciones correctas siempre fue ligeramente menor que los porcentajes de autoinstrucciones y respuestas de igualación correctas. El sujeto 28 presentó resultados que oscilaron alrededor de 50% de aciertos para las dos primeras fases de entrenamiento; en la tercera fase obtuvo 100% de respuestas de igualación correcta, 80% de descripciones correctas y sólo entre 20 y 40% de autoinstrucciones correctas. Todos los sujetos obtuvieron más de 80% de aciertos en las pruebas de

GRUPO 6. Entrenamiento en correspondencia H-D antes del entrenamiento instrumental.

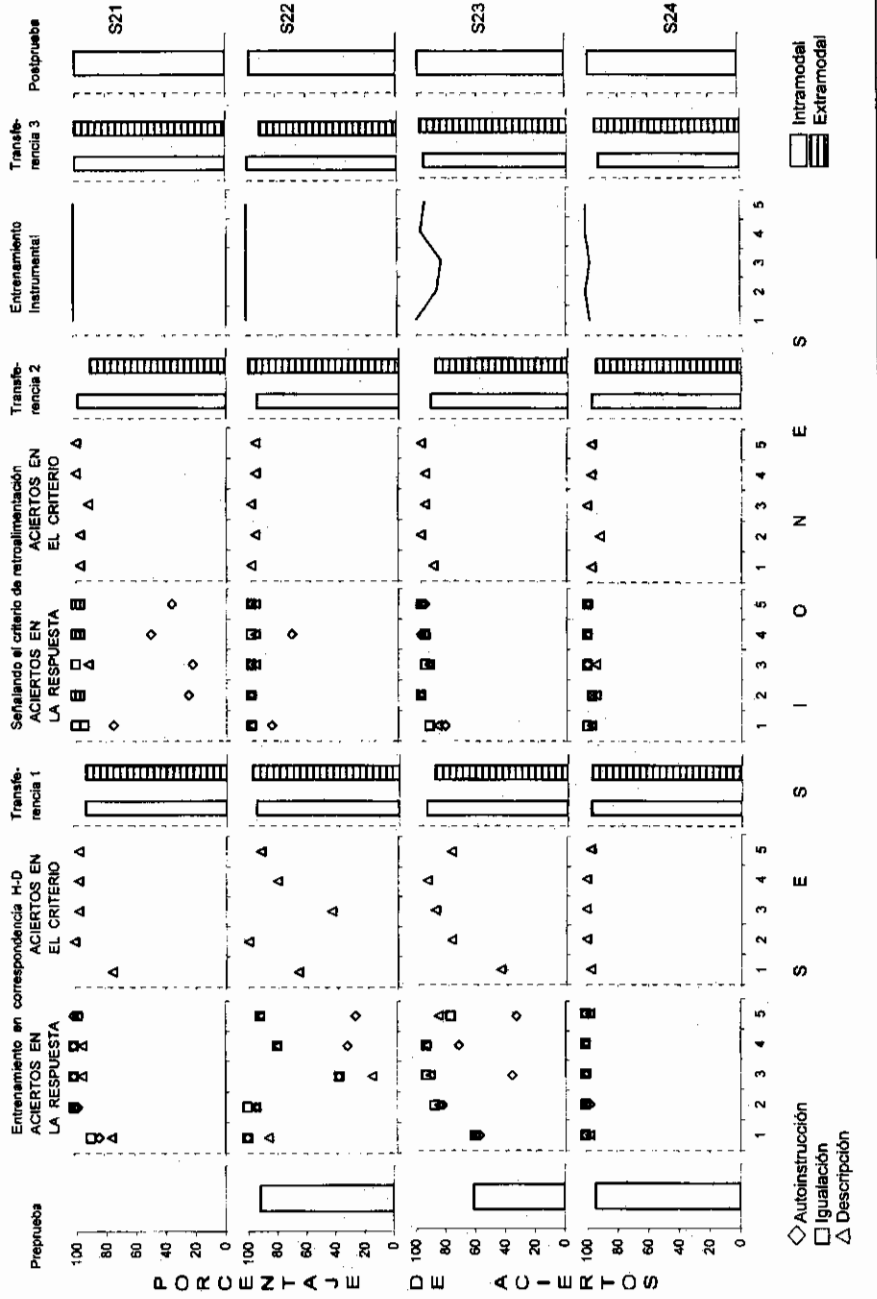


Figura 7. Resultados para el grupo 6 sometido a entrenamiento instrumental y luego a entrenamiento de correspondencia hacer-describir (sin y señalando el criterio de retroalimentación).

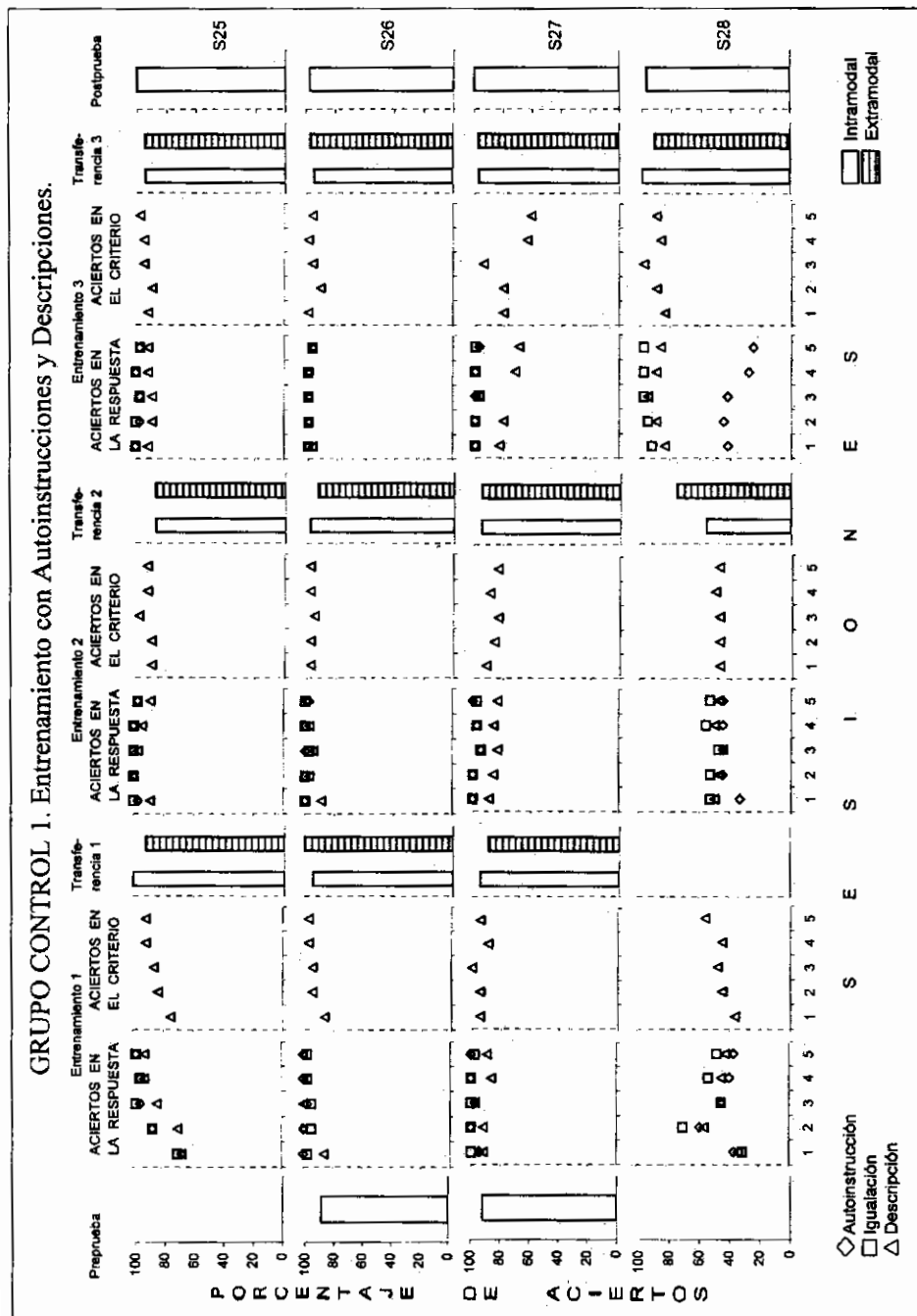


Figura 8. Resultados para el grupo control sometido a entrenamiento instrumental pero incluyendo una pantalla de autoinstrucciones y descripciones.

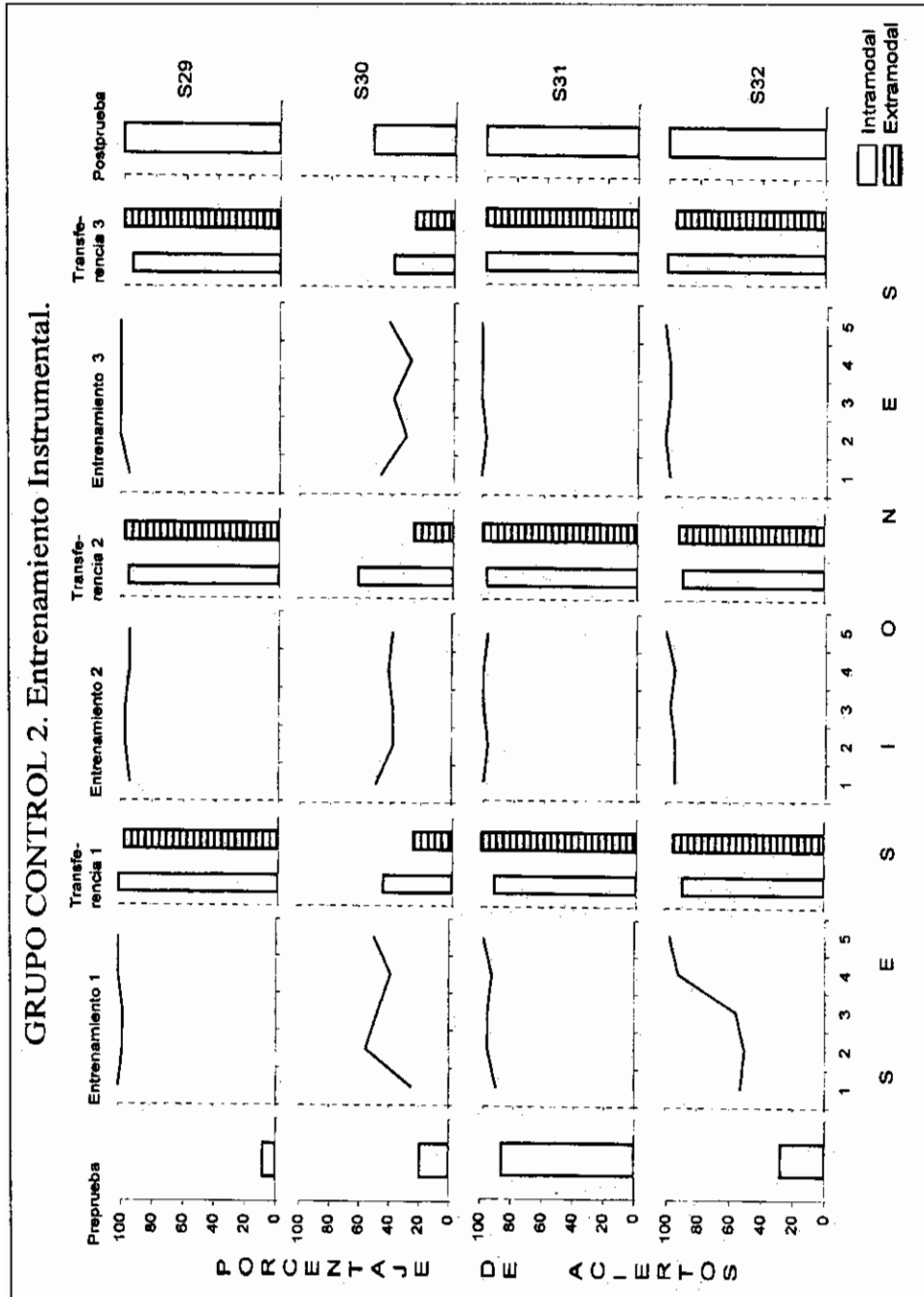


Figura 9. Resultados pra el grupo control sometido a entrenamiento instrumental

transferencia, con excepción del sujeto 28 quien obtuvo 0% después del primer entrenamiento, 60% en la prueba intramodal después del segundo entrenamiento, y casi 80% de aciertos en la prueba extramodal después del segundo entrenamiento. Todos obtuvieron porcentajes cercanos al 100% de aciertos en la postprueba.

La figura 9 muestra los resultados para el grupo control con entrenamiento instrumental durante las tres fases del experimento. Independientemente de su ejecución de entrada (10, 20, 30 y 85% de aciertos en la preprueba) tres sujetos terminan con un desempeño de 100% de aciertos en la igualación mientras que uno (sujeto 30) obtuvo resultados que oscilaron entre 30 y 60% de aciertos. Los resultados en las pruebas de transferencia correspondieron con las ejecuciones finales durante todas las fases. Con excepción del sujeto 30, quien obtuvo solo 50% de aciertos, todos los sujetos obtuvieron 100% de respuestas de igualación correcta en la postprueba.

DISCUSION

Los resultados mostraron la efectividad del entrenamiento de correspondencia ya que todos los sujetos parecieron ser sensibles a la relación retroalimentada. Cuando el entrenamiento de correspondencia fue posterior al entrenamiento instrumental (grupos 1, 2 y 3), bastó con retroalimentar un tipo de correspondencia para que los otros dos se establecieran, haciendo que los sujetos fueran coherentes en formular una autoinstrucción, seguirla y describir correctamente lo que habían hecho. Sin embargo, cuando el entrenamiento en correspondencia dejó fuera la precisión en la respuesta de igualación (entrenamiento de la correspondencia decir-describir) uno de los cuatro sujetos del grupo 2 dejó de responder correctamente al 100% como lo venía haciendo en el entrenamiento instrumental. El señalar el criterio de retroalimentación de la correspondencia no cambió las ejecuciones de los sujetos de los grupos primero sometidos a entrenamiento instrumental y después a entrenamiento en algún tipo de correspondencia.

Se obtuvieron patrones de ejecución distintos cuando los sujetos se sometieron primero al entrenamiento en correspondencia que cuando se sometieron primero a entrenamiento instrumental. El entrenamiento en correspondencia durante la fase 1 y 2 (grupos 4, 5 y 6) fomentó que algunos sujetos resolvieran la tarea de manera idiosincrásica, por ejemplo, los sujetos 15 y 16 quienes desarrollaron ejecuciones consistentes muy particulares que interfirieron con la adquisición de la tarea durante el entrenamiento instrumental posterior. Además, algunos sujetos dejaron de mostrar una alta correspondencia entre los elementos involucrados en la relación retroalimentada y el elemento que quedó fuera: (1) las autoinstrucciones tendieron a dejar de ser funcionales en el grupo entrenado en correspondencia hacer-describir (de ahí la variabilidad tan grande en los resultados para un mismo sujeto, variabilidad que no se observa en los

otros grupos experimentales) y (2) las descripciones dejaron de ser funcionales en el entrenamiento de la correspondencia decir-hacer (de ahí la disociación sistemática entre la respuesta descrita y los criterios de igualación descritos, disociación que no se observa en los otros grupos experimentales ni en el grupo control con autoinstrucciones y descripciones). Por analogía, debía esperarse que la igualación dejara de corresponderse con las autoinstrucciones o las descripciones en el entrenamiento de la correspondencia decir-describir. Sin embargo, esto no ocurrió, tal vez, por haber diseñado las descripciones como textos que incluyen la respuesta y el criterio de igualación, y por haber retroalimentado las descripciones que tuvieran ambas partes correctas. Para probar esta idea, se planea estudiar el entrenamiento de correspondencia donde se manipule la retroalimentación de la correspondencia incluyendo o no los criterios de igualación correctos. Aún así, los sujetos entrenados en correspondencia decir-describir parecieron ser menos sensibles al criterio de efectividad ya que la retroalimentación del número de ensayos que contestó correctamente al final de las sesiones de entrenamiento de correspondencia señalando los criterios de retroalimentación no modificó el desempeño de quienes se entrenaron en correspondencia decir-describir y sí de quienes se entrenaron en correspondencia hacer-describir o decir-hacer. Con estos resultados podemos juzgar la pertinencia de la interpretación de la correspondencia como un caso de dominancia funcional con respecto a otras perspectivas teóricas.

En los primeros estudios con entrenamiento de la correspondencia, se apelaba a la noción de **regulación verbal** postulada por Luria (1961) para explicar el establecimiento de la correspondencia entre una conducta verbal y su correspondiente no verbal (Israel, 1978; Israel y Brown, 1977; Israel y O'Leary, 1973). Sin embargo, Paniagua y Baer (1988) se esforzaron en demostrar las inconsistencias lógicas de utilizar dicha noción para explicar los resultados encontrados en el entrenamiento de la correspondencia:

El concepto de regulación de Luria es innecesario por tres razones. Primero, el supuesto en el que se basa Luria para la regulación no es compatible con los supuestos en que se basa el análisis operante de la conducta verbal. Segundo, el análisis de los procedimientos empleados por Israel y sus asociados indica que sus resultados pueden ser explicados más fácilmente en términos de reforzamiento de contingencias que operan en varios puntos de la cadena verbal - no verbal que en los términos de la función regulatoria de la conducta verbal. Tercero, el formato experimental usado por Israel y sus asociados parece incompatible con el programa empleado por Luria en su análisis de la conducta verbal como un regulador de las respuestas motoras (Paniagua y Baer, 1988, p. 373).

Tal como puede derivarse de la cita anterior, Paniagua y Baer (1982) consideran que el entrenamiento de la correspondencia decir-hacer y hacer-decir es una **cadena de conducta reforzada en distintos puntos**. Dicha cadena involucra (1) una respuesta verbal, como reporte verbal al final de la cadena o como autoinstrucción (“promesa” en términos de los autores) al inicio de la cadena, (2) una respuesta no verbal, que ocurre en el contexto de hacer, y (3) otras conductas necesarias para lograr llevar a cabo lo que se dijo que se iba a hacer (“conductas intermedias” como pedir lápices y papel para poder dibujar) o para hacer lo que se tiene que reportar (“conductas precedentes” como conseguir los bloques con los que se va a jugar). Por tanto, Paniagua y Baer (1982, p. 787) conciben el entrenamiento de correspondencia decir-hacer como una cadena de: autoinstrucción-conductas intermedias-hacer; mientras que el entrenamiento de correspondencia hacer-decir implica la cadena: conductas precedentes-hacer-reporter verbal. Paniagua (1978) encontró, por ejemplo, que la correspondencia decir-hacer se establece mucho antes cuando se refuerza las conductas intermedias además de la correspondencia que cuando sólo se refuerza la correspondencia.

El entrenamiento de correspondencia también ha sido considerado como un caso de **conducta gobernada por reglas** (Catania, Matthews y Shimoff, 1990; Deacon y Konarski, 1987; Ward y Ward Stare, 1990; Zettle, 1990). El argumento parte de la idea de que “las contingencias que establecen la conducta gobernada por reglas son probablemente efectivas porque hacen que las consecuencias dependan de la relación entre los antecedentes verbales y la conducta que le sigue” (Catania, Matthews y Shimoff, 1990, p. 221). Sin embargo, varios autores ya han cuestionado el supuesto de que las instrucciones funcionen como estímulos discriminativos que especifican una contingencia (Ribes y Martínez, 1990; Schlinger y Blakely, 1987). Además, Parrott (1987) ha discutido las inconsistencias lógicas de la distinción conducta gobernada por reglas y conducta moldeada por las contingencias. Parrott señala que la conducta gobernada por reglas no es otra cosa que la conducta del escucha y que, por tanto, debe abordarse el problema del acto del entendimiento (Parrott, 1987, p. 275). De ahí que, Herruzo y Luciano (1994) apelaran a la necesidad de estudiar la respuesta comprensiva del sujeto que se entrena en correspondencia. Ribes (en prensa) distingue, sin embargo, dos tipos de “entendimiento”: el involucrado en las “reglas” como estímulos verbales que describen contingencias contruidos a partir de la ejecución efectiva, y el involucrado cuando las “reglas” se transmiten a otros como instrucciones. Es aquí donde el concepto de conducta gobernada por reglas es confuso ya que aunque ambos tipos son topográficamente similares, las instrucciones tienen una función distinta a la de las reglas surgidas por abstracción de la ejecución efectiva.

[...] *el instruir puede ser concebido como un caso especial de prompting-shaping, en donde la conducta relevante y sus propiedades temporales son evocados y diferencialmente expuestos tanto a estímulos antecedentes como consecuentes por los estímulos verbales* (Ribes, en prensa).

Por otro lado, la idea de la regulación verbal nos remite al trabajo de Vigotsky (1979; 1982) acerca del papel del lenguaje en la auto-regulación de la conducta. Este autor reconoce que el lenguaje puede ejercer una función planificadora de la actividad en la resolución de un problema. Sin embargo, esta función es la forma evolutivamente más avanzada del uso del lenguaje humano. De acuerdo a esto, el humano primero hace uso del lenguaje como herramienta de comunicación (función interpersonal). Posteriormente, el lenguaje acompaña a la actividad (lenguaje egocéntrico o privado) no como un accesorio defectuoso de la actividad sino como parte del dominio para resolver el problema. Sólo hasta que el sujeto domina la ejecución efectiva para resolver el problema, el lenguaje puede ser usado como herramienta de la “conciencia” (función intrapersonal). Una vez que el niño ha aprendido a utilizar de modo efectivo la función planificadora de su lenguaje, adquiere una independencia respecto a su entorno concreto; deja de actuar en el espacio inmediato y evidente; la visión del futuro pasa a ser parte integrante de sus aproximaciones a su entorno (Vigotsky, 1979, p. 53).

Es interesante notar la coincidencia del planteamiento de Vigotsky con otros autores como Ryle (1949), Ribes (1981) y Goldiamond (1966). Ryle (1949, p. 32) afirma que “cuando hago algo inteligentemente, por ejemplo, pensar mientras lo hago, yo hago una cosa y no dos. Mi ejecución tiene un procedimiento o manera especial, no antecedentes especiales”, oponiéndose a la idea generalizada de que el conocimiento de una máxima o regla es un pre-requisito para la ejecución inteligente. A este respecto, Ribes (1981, p. 113) añade que el desempeño inteligente implica el teorizar pero no como producto o descripción del hacer sino como parte del desempeño mismo, por lo que la inteligencia es disposición integrada por la historia del individuo y el contacto en que manifiesta su competencia. El desarrollo de la inteligencia es el desarrollo de la competencia del individuo en relación con su medio, y el ejercicio de dicha competencia implica que sea diversificada, heterogénea, adaptada específicamente a las situaciones particulares pero como forma interactiva genérica de afrontar las situaciones diversas. A este responder de una manera única a instancias variadas es lo que Goldiamond (1966) denomina **abstracción**.

A partir de estas consideraciones, se puede proponer una concepción de la correspondencia como caso de **dominancia funcional**. En una tarea que exija responder de manera homogénea ante instancias variadas, existe una asimetría entre la ejecución y la descripción de la ejecución, en el sentido de que el sujeto responde a relaciones

contingenciales distintos: en el primer caso, a los criterios de la tarea y, en el segundo, a la pregunta “¿que hiciste?” por parte del experimentador. La descripción no devela la ejecución oculta por el razonamiento del sujeto que interactúa con la tarea ya que el hacer razonado no involucra dos actividades separadas, hacer y razonar. Entonces, es posible que un sujeto ejecute bien pero no describa correctamente su ejecución. Esta falta de correspondencia no debe interpretarse como falta de razonamiento o falta de inteligencia.

Sin embargo, solicitar al sujeto que describa su ejecución puede favorecer la emergencia de respuestas verbales generalizadas como relaciones desligadas de los eventos y contingencias concretas. El sujeto puede incorporar el futuro para planear una acción y llevarla a cabo. Para ello, es requisito que el sujeto ya domine el desempeño efectivo y que la respuesta verbal describa una “contingencia abstracta” o lo que Ryle (1949) denomina “aprender” y “conocer la regla” respectivamente. Así, las autoinstrucciones pueden volverse pertinentes a la ejecución no porque la autoinstrucción regule a la conducta motora sino porque el sujeto introduce a la situación de interacción elementos no aparentes y no presentes a través de la verbalización del desempeño efectivo “abstraído” (“función sustitutiva” dentro del esquema de Ribes y López, 1985).

Nuestros resultados no apoyan la noción de correspondencia como regulación verbal (Israel, 1978; Luria, 1961; Risley y Hart, 1968; Withman, Scibak, Butler, Ritcher y Johnson, 1982) ya que no siempre hay simetría entre las autoinstrucciones, la ejecución y las descripciones (ver sujetos 13, 16, 21, 22, 23, 27 y 28). Tampoco se favorece la noción de correspondencia como una cadena de respuestas (Paniagua y Baer, 1982). Una cadena requiere que el estímulo reforzador de un eslabón funcione como estímulo discriminativo del eslabón siguiente. De tal manera que, si rompo la cadena en un segmento, los eslabones posteriores no ocurren (Reynolds, 1973, p. 73). Los datos de los sujetos 21, 23 y 28 muestran que las autoinstrucciones pueden ser inefectivas como estímulos discriminativos para la ejecución y, aún así, la ejecución y la descripción de la ejecución pueden ser efectivos. Además, a diferencia de Catania, Shimoff y Matthews (1989), encontramos que los sujetos pudieron igualar correctamente y describir correctamente su ejecución aunque las autoinstrucciones fueran incorrectas (sujetos 21 y 28). Por lo que la noción de correspondencia como caso de conducta gobernada por reglas tampoco es favorecida por nuestros resultados.

Los datos parecen ser congruentes con los supuestos que apuntamos bajo la noción de la correspondencia como caso de dominancia funcional. Puede existir asimetría entre autoinstrucciones, ejecución y descripciones (sujetos 13, 16, 21, 22, 23, 27 y 28) porque ni la verbalización anterior a la ejecución es requisito para actuar inteligentemente ni la descripción posterior revela la ejecución razonada oculta.

Las descripciones pueden volverse funcionales a la ejecución si (1) ya se domina

la ejecución efectiva (sujetos de los grupos 1, 2 y 3 que empiezan con entrenamiento instrumental además de los sujetos 22, 24, 26 y 27 quienes obtienen en la preprueba el entrenamiento de correspondencia decir-describir no lo pone en contacto con relaciones contingenciales que favorezcan el desempeño correcto.

Por otro lado, las autoinstrucciones pueden volverse funcionales a la ejecución si (1) ya se domina la ejecución correcta (sujetos de los grupos 1, 2 y 3 y quienes obtienen en la preprueba más de 80% de aciertos); y (2) el sujeto introduce a la situación elementos no aparentes ni presente por responder lingüísticamente a la tarea (funciones sustitutivas en el esquema de Ribes y López o acción "consciente" con una "meta abstraída" en términos de Vygotski). Nótese que todos los sujetos empiezan mostrando correspondencia entre autoinstrucciones y ejecución, lo cual sugiere que los sujetos adultos respondieron lingüísticamente a la tarea. Sin embargo, mostrar correspondencia autoinstrucción-ejecución cuando no se domina la ejecución efectiva parece interferir con la adquisición del desempeño correcto. Por tanto, el sujeto 28 sólo aprende la tarea cuando deja de mostrar correspondencia autoinstrucción-ejecución.

Las acciones conscientes con metas abstraídas pueden evolucionar con la práctica repetida para convertirse, según Vygotski, en una "operación" con sus "condiciones asociadas". Las operaciones son instigadas de manera inconsciente por las condiciones contextuales de la tarea (Wertsch, 1979). Esto sugiere que, las correspondencias autoinstrucción-ejecución, ejecución-descripción y autoinstrucción-descripción pueden evolucionar cuando ya se domina el desempeño efectivo (ver sujetos 5, 21, 22, 23 y 27). Los cambios se dieron en dirección de los elementos de la tarea que quedaron fuera de las relaciones contingenciales que estaban operando. El sujeto 5 dejó de seleccionar el estímulo comparativo correcto, los sujetos 21, 22 y 23 dejaron de mostrar correspondencia autoinstrucción-ejecución y el sujeto 27 dejó de mostrar correspondencia ejecución-descripción. Todo ello es congruente con la perspectiva de la correspondencia como dominancia funcional.

Por otro lado, hay que mencionar que las diferencias entre los grupos que empiezan con entrenamiento instrumental y los que empiezan con entrenamiento en correspondencia pudieran deberse a las diferencias en dificultad de las tareas. Pareciera que en el entrenamiento en correspondencia, el sujeto tiene que aprender tres discriminacio-

nes a la vez mientras que en el entrenamiento instrumental sólo debe aprender una. Sin embargo, si comparamos el grupo control entrenado con las pantallas de autoinstrucciones y descripciones con el grupo control instrumental, podemos observar que a pesar de la dificultad de la tarea, los sujetos del primer grupo alcanzan un mejor desempeño con mayor transferencia. Por tanto, pareciera que el entrenamiento en correspondencia es difícil porque el sujeto no necesariamente está en contacto con las relaciones contingenciales que aseguren la adquisición del desempeño correcto (aprender) el cual es un requisito para abstraer la descripción del desempeño correcto (conocer la regla). Para probar estas ideas, se tiene planeado llevar a cabo un experimento donde la retroalimentación de la ejecución correcta se haga con una tarea de igualación de la muestra de segundo orden que incluya las pantallas de autoinstrucciones y descripciones para luego pasar al entrenamiento de algún tipo de correspondencia. Si la dificultad no tiene que ver con el número de pantallas utilizadas en cada ensayo sino con la posibilidad de adquirir la ejecución efectiva, los resultados obtenidos tendrán que ser similares a los que se obtuvieron en el presente experimento.

En suma, parece adecuado la utilización de la tarea de igualación de la muestra para estudiar el entrenamiento de la correspondencia ya que las autoinstrucciones y las descripciones se vuelven funcionalmente pertinentes a la ejecución como resultado de adquirir una ejecución homogénea ante situaciones variadas y por la incorporación de elementos no presentes en la situación interactiva gracias a la intervención del lenguaje. En el futuro debe buscarse la investigación sistemática de los efectos del entrenamiento de correspondencia manipulando las variables que han probado ser importantes: la asignación de consecuencias, la comprensión del sujeto entrenado acerca de los criterios de retroalimentación, el contenido de las descripciones y la historia de adquisición del desempeño efectivo. También parece pertinente entrenar la no correspondencia como metodología alterna para medir el peso relativo de los elementos funcionales involucrados en la tarea de discriminación condicional.

REFERENCIAS

- Baron, A., y Galizio, M. (1983). Instructional control of human operant behavior. *The Psychological Record*, 33, 495-520.
- Buskist, W. F., y Miller, H. L. (1986). Interaction between rules and contingencies in the control of human fixed-interval performance. *The Psychological Record*, 22, 1-16.
- Catania, A. C., Matthews, 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., Matthews, B. A., y Shimoff, E. (1990). Properties of rule-governed behavior and their implications. En D.E. Blackman y H. Lejeune (Eds.): *Behavior Analysis in theory and practice* (p.

- 215-236). London: Lawrence Erlbaum Associated.
- Catania, A. C., Shimoff, E., y Matthews, B. A. (1989). An experimental analysis of rule-governed behavior. En S. C. Hayes (Ed.), *Rule-governed behavior: Cognition, contingencies, and instructional control* (pp. 119-150). New York: Plenum.
- Deacon, J.R., y Konarski, E.A. (1987). Correspondence training: An example of rule-governed behavior? *Journal of Applied Behavior Analysis, 20*, 391-400.
- Galizio, M. (1979). Contingency-shaped and rule-governed behavior: Instructional control of human loss avoidance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 31*, 53-70.
- Goldiamond, I. (1966). Perception, language and conceptualization rules. En B. Kleinmuntz (Ed.), *Problem solving: Research, method and theory* (pp. 183-224). New York: Wiley.
- Herruzo, J., y Luciano, C. (1994). Procedimientos para establecer la "correspondencia decir-hacer". Un análisis de sus elementos y problemas pendientes. *Acta Comportamentalia, 2*, 192-218.
- Israel, A. C. (1978). Some thoughts on correspondence between saying and doing. *Journal of Applied Behavior Analysis, 11*, 271-276.
- Israel, A.C., y Brown, M.S. (1977). Correspondence training, prior verbal training, and control of nonverbal behavior via control of verbal behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 10*, 333-338.
- Israel, A. C., y O'Leary, K. (1973). Developing correspondence between children's words and deeds. *Child Development, 44*, 577-581.
- Kaufman, A., Baron, A., y Koop, R. E. (1966). Some effects of instructions on human operant behavior. *Psychonomic Monograph Supplements, 11*, 243-350.
- Luciano, M.C. (1992). La conducta verbal a la luz de recientes investigaciones. Su papel sobre otras conductas verbales y no verbales. *Psicothema, 4*, 351-374.
- Luria, A. R. (1961). *The role of speech in the regulation of normal and abnormal behavior*. New York: Liveright.
- Martínez, H., y Ribes, E. (1996). Interactions of contingencies and instructional history on conditional discrimination. *The Psychological Record, 46*, 301-318.
- Paniagua, F. (1978). Efectos de las conductas intermedias sobre la correspondencia entre conducta verbal y no verbal. En P. Speller (Ed.), *Análisis de la Conducta*. México: Trillas.
- Paniagua, F., y Baer, D. (1982). The analysis of correspondence training as a chain reinforceable at any point. *Child Development, 53*, 786-798.
- Paniagua, F., y Baer, D. (1988). Luria's regulatory concept and its misplacement in verbal-nonverbal correspondence training. *Psychological Reports, 62*, 371-378.
- Parrott, L. J. (1987). Rule-governed behavior: An implicit analysis of reference. En S. Modgil y C. Modgil (Eds.), *B. F. Skinner: Consensus and controversy* (pp. 265-282). New York: Falmer Press.
- Reynolds, G. S. (1973). *Compendio de condicionamiento operante*. México: Editorial Ciencia de la Conducta, S.A.
- Ribes, E. (1981). Reflexiones sobre el concepto de inteligencia y su desarrollo. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta, 7*, 107-116.
- Ribes, E. (en prensa). Instructions, rules, and abstraction: A misconstrued relation. *Behavior and Philosophy*.
- Ribes, E., y López, F. (1985). *Teoría de la conducta. Un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Ribes, 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, E., y Rodríguez, M.E. (inédito). Correspondence between instructions, performance, and descriptions in a conditional discrimination task: The effects of feedback and type of matching response.

- Ribes, E., y Rodríguez, M.E. (1999). Análisis de la correspondencia entre instrucciones, estímulos, ejecución, descripciones y retroalimentación en la adquisición y transferencia de una discriminación condicional de segundo orden. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 25, 351-376.
- Risley, T. R., y Hart, B. (1968). Developing correspondence between the non-verbal and verbal behavior of preschool children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 267-281.
- Ryle, G. (1949). *The concept of mind*. New York: Barnes and Noble Books.
- Schlinger, H., y Blakely, E. (1987). Function-altering effects of contingency-specifying stimuli. *The Behavior Analyst*, 10, 41-46.
- Shimoff, E., Catania, A. C., y Matthews, B. A. (1981). Uninstructed human responding: Sensitivity of low-rate performance to schedule contingencies. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 36, 207-220.
- Skinner, B.F. (1969). *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis*. New York: Appleton Century Crofts.
- Vaughan, M. (1989). Rule-governed behavior in behavior analysis: A theoretical and experimental history. En S. C. Hayes (Ed.), *Rule-governed behavior: Cognition, contingencies, and instructional control* (pp. 97-118). New York: Plenum.
- Vygotski, L. S. (Traducción castellana, 1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. España: Crítica.
- Vygotski, L. S. (1982). Pensamiento y Lenguaje. En A. V. Zaporózhets (Ed.): *Liev Semiónovich Vygotski: Obras Escogidas*. España: Visor (pp. 9-348).
- Ward, W. D., y Ward Stare, S. (1990). The role of subject verbalization in generalized correspondence. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 23, 129-136.
- Wertsch, J. V. (1979). The regulation of human action and the given-new organization of private speech. En G. Zivin (Ed.), *The development of self-regulation through private speech* (pp. 79-98). New York: John Wiley & Sons.
- Whitman, T. L., Scibak, J. W., Butler, K. M., Ritcher, R., y Johnson, M. R. (1982). Improving classroom behavior in mentally retarded children through correspondence training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 15, 545-564.
- Zettle, R. D. (1990). Rule-governed behavior: A radical behavioral answer to the cognitive challenge. *The Psychological Record*, 40, 41-49.

RESUMEN

En este experimento se modificó una tarea de igualación de la muestra de segundo orden para permitir el entrenamiento en correspondencia decir-hacer, decir-describir y hacer-describir. Se utilizaron ensayos presentados en tres pantallas consecutivas: autoinstrucciones, igualación y descripciones. Cuando los sujetos fueron entrenados en la tarea de igualación antes de someterse al entrenamiento de correspondencia, el reforzamiento de un tipo de correspondencia hizo que se establecieran los tres: los sujetos pudieron generar autoinstrucciones que correspondieron con su ejecución y su descripción. Sin embargo, cuando los sujetos se sometieron primero al entrenamiento en correspondencia, dicho entrenamiento pareció interferir en la adquisición de la tarea. Los resultados sugieren una interpretación de la correspondencia autoinstrucción-ejecución, ejecución-descripción y autoinstrucción-descripción como un caso de dominancia funcional de la relación de los elementos reforzados sobre los demás componentes involucrados en la tarea.

Palabras clave: Correspondencia, igualación de la muestra, autoinstrucciones, ejecución, descripciones, presión de tecla, humanos.

ABSTRACT

In this experiment, a second-order matching-to-sample procedure was modified to allow saying-doing, saying-describing, and doing-describing correspondence training. Trials included three types of screens: self-instructions, matching, and descriptions. When subjects were trained on matching to sample before receiving correspondence training, the reinforcement of one type of correspondence established all three types; subjects were able to select a self-instruction that corresponded to their matching performance and descriptions. However, starting the experiment with correspondence training seemed to interfere with task acquisition. Results suggest that the establishment of a correspondence between self-instruction and performance, performance and description, or self-instruction and description is an example of functional dominance, within the context of a task, of the reinforced elements over the others.

Key words: Correspondence, matching to sample, self-instructions, performance, descriptions, key press, humans.