

Efectos de las instrucciones y descripciones con y sin criterio en la adquisición y transferencia de una discriminación condicional de segundo orden

(Effects of instructions and descriptions with and without criterion on the acquisition and transfer of a second-order conditional discrimination)

Emilio Ribes-Iñesta y Alejandra Zaragoza Scherman

Universidad de Guadalajara

(Received August 7, 2008; Accepted October 15, 2008)

La sustitución de contingencias es un proceso que requiere necesariamente del comportamiento lingüístico (Ribes & López, 1985). En la sustitución contingencial extrasituacional un individuo que funciona como escucha, observador o lector interactúa con la situación presente con base en el comportamiento lingüístico de otro individuo, el mediador, que funge como hablante, escritor o gesticulador. El comportamiento del mediador actualiza las contingencias funcionales en la situación presente, con base en acontecimientos, relaciones, o propiedades que han tenido o pueden tener lugar en otro momento o situación. El individuo mediado interactúa con las circunstancias, objetos y personas presentes en términos de las propiedades atribuidas por el mediador. En esta forma de sustitución el individuo mediado interactúa con la situación presente de manera congruente con la conducta del mediador, con independencia relativa de las contingencias propias de dicha situación, de modo que el límite del campo interactivo se torna *elástico* (Ribes, 2007). En la sustitución contingencial transituacional, auspiciada por el lenguaje escrito, los vestigios del comportamiento lingüístico (incluyendo en algunos casos la repetición de palabras o frases) se convierten en objetos de estímulo (Kantor, 1936) con los que actúa el propio individuo u otro individuo cuando

Dirigir correspondencia al primer autor: Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento, Francisco de Quevedo 180, C.P. 44130 Guadalajara, México
correo electrónico: ribes@cencar.udg.mx

Los autores agradecen los comentarios y observaciones de Ricardo Pérez Almonacid para mejorar este manuscrito.

participa en un soliloquio, los lee hablando respecto de ellos, o los escribe leyéndolos (Ribes, 1992). En esta sustitución, componentes lingüísticos con funciones distintas son convertidos en funciones estímulo-respuesta equivalentes. La mediación tiene lugar por la interrelación que establece entre ellos otro componente lingüístico, procurando *coherencia* funcional a todos los componentes en términos de propiedades abstraídas comunes. En este tipo de sustitución se *fusiona* a componentes lingüísticos funcionalmente autónomos en un solo sistema de contingencias (Ribes, 2007).

La solución de un problema con base en un proceso de sustitución de contingencias requiere, necesariamente, que el individuo funcione como su propio mediador de dos maneras distintas. En una, en la sustitución extrasituacional, el individuo tiene que interactuar lingüísticamente respecto de su propio desempeño en la tarea. Ello le permite responder en momentos ulteriores de la solución del problema, o de un nuevo problema, con base en las propiedades que puede atribuir a la situación dado su desempeño eficaz previo. En la otra, la sustitución transituacional, la interacción con la tarea tiene lugar en términos de la abstracción simbólica de las propiedades empíricas de las contingencias situacionales, de modo tal que se identifican las relaciones abstraídas como parte de un sistema más general de relaciones. Las distintas fases de un problema determinado, o de nuevos problemas, se traducen de manera sistemática para identificarlos como componentes de una relación más general que los incluye. En resumen, en la sustitución extrasituacional se da la abstracción a partir de descripciones del propio desempeño, mientras que en la sustitución transituacional se da la abstracción a partir de la identificación de propiedades y a su traducción como componentes de relaciones más generales (Goldiamond, 1966; Ribes, 2000).

Ribes, Moreno y Martínez (1998) realizaron un estudio (con dos experimentos) empleando una tarea observacional de igualación de la muestra de segundo orden. En cada sesión, al término del entrenamiento observacional, los participantes eran expuestos a pruebas de transferencia diversas, en las que se informaba sobre el total de respuestas correctas e incorrectas al final de cada prueba. En estas pruebas, la respuesta de igualación consistía en completar un párrafo que describía de manera opcional (instancia, modalidad o relación) los distintos estímulos del arreglo discriminativo, y el estímulo de comparación que se elegía. El hallazgo sobresaliente de este estudio fue que los participantes de los grupos controles en cada experimento, no expuestos a ninguno de los tipos de entrenamiento observacional a los se sometió a los participantes en los grupos experimentales, respondieron con un porcentaje de acierto superior al 80% en las pruebas de transferencia al final de cada experimento. Lo único que compartieron todos los participantes en ambos experimentos fue la posibilidad de responder en las pruebas de transferencia mediante una respuesta descriptiva de la igualación que se realizaba. Estos resultados constituyen un apoyo incuestionable de que los pro-

cesos sustitutivos operan como transformación de las contingencias presentes en una situación, a partir de interacciones lingüísticas del individuo que se enfrenta a la solución de un problema.

En un experimento posterior (Ribes & Serrano, 2006), se evaluaron tres procedimientos de preentrenamiento relacionados con el aprendizaje o seguimiento de criterios, y la descripción de la ejecución. Estos procedimientos se utilizaron en una tarea de igualación de la muestra de segundo orden y se observaron sus efectos en la adquisición de un nuevo desempeño con un procedimiento instrumental correctivo y su transferencia en una prueba extradimensional. En el procedimiento de aprendizaje de criterio se presentaron 9 pantallas en cada ensayo, de un total de 4 ensayos, uno por cada criterio de igualación. En las pantallas se explicitaban cada una de las funciones de los estímulos, y se respondía a preguntas referidas a los criterios de relación entre estímulos, y selección correspondiente del estímulo de comparación correcto. En el procedimiento de descripción de la ejecución se solicitó que se eligiera un par de estímulos de segundo orden de entre cuatro pares, cada uno indicando un criterio distinto, y seleccionando una descripción de los estímulos elegidos, así como el estímulo de muestra, y los distintos estímulos de comparación de izquierda a derecha. En el procedimiento de seguimiento de criterio, se pidió que se eligiera de entre los pares de estímulos de segundo orden, aquellos que ejemplificaran un criterio determinado y que, con base en ello, se escogiera el estímulo de comparación correspondiente al estímulo de muestra. El procedimiento se empleó para cada uno de los cuatro criterios empleados. Se emplearon dos grupos control, uno con un procedimiento no correctivo instrumental y otro con un procedimiento correctivo instrumental, que no fueron sometidos a preentrenamiento. Los resultados obtenidos mostraron que los grupos de seguimiento de criterio y control correctivo tuvieron algunos errores en la adquisición de la tarea nueva, y de la misma manera mostraron la transferencia más baja, mientras que las transferencias más altas correspondieron a los grupos de aprendizaje de criterio y el de descripciones, en ese orden. Estos resultados confirmaron la suposición inicial de que el aprendizaje y discriminación de criterios y la descripción del propio comportamiento favorecen interacciones substitutivas de contingencias.

Se planearon tres experimentos con el objeto de evaluar las condiciones necesarias que propician la solución de problemas discriminativos, mediante procesos sustitutivos de contingencias. Se diseñaron entrenamientos en una primera etapa, que favorecieran la interacción lingüística con la tarea mediante la presentación de instrucciones con criterio y sin criterio, mediante la elección de descripciones con criterios y sin criterio de las respuestas de igualación, y mediante la exposición conjunta a instrucciones y descripciones con y sin criterio. Una forma de evaluar la sustitución contingencial fue mediante dos pruebas de transferencia extradimensional, una en cada bloque de en-

trenamiento, y en la velocidad de adquisición de una segunda tarea, en un dominio distinto, bajo un procedimiento instrumental no correctivo tradicional.

EXPERIMENTO 1

En este experimento se evaluó el efecto de emplear instrucciones que especificaban o no el criterio de igualdad en la adquisición y transferencia de una tarea de igualdad de la muestra de segundo orden. En un primer bloque de tareas, se comparó la adquisición y transferencia entre distintos procedimientos de entrenamiento, empleando instrucciones con criterio (relación y modalidad) y sin criterio (estímulo particular), así como procedimientos instrumentales correctivos y no correctivos con retroalimentación. El efecto de estos procedimientos de entrenamiento se evaluó adicionalmente en un segundo bloque sobre la adquisición de una segunda tarea en un dominio distinto, con un mismo procedimiento en todos los participantes (instrumental no correctivo), y sobre las pruebas de transferencia correspondientes.

MÉTODO

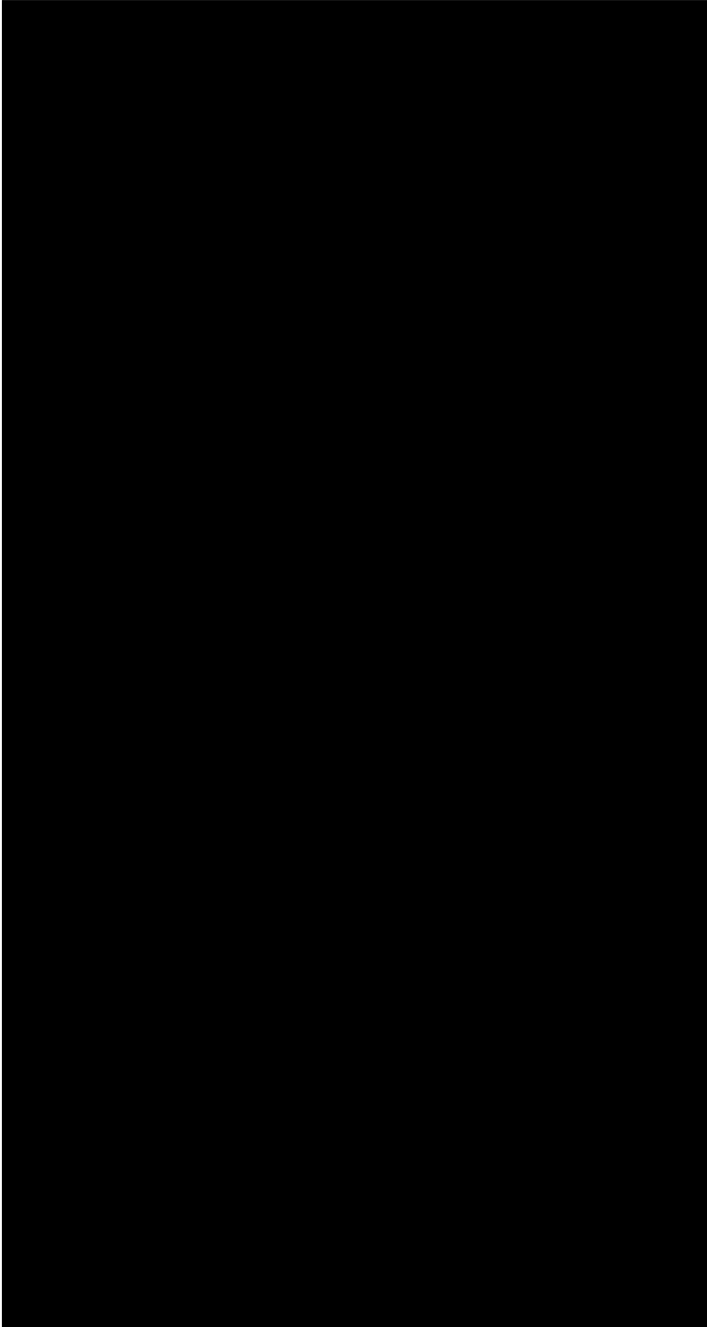
Participantes

Participaron voluntariamente 16 estudiantes universitarios, 9 hombres y 7 mujeres, entre los 18 y 22 años de edad. Ninguno tenía experiencia en estudios con discriminación condicional. Fueron asignados al azar a cuatro grupos de cuatro participantes cada uno. Los participantes fueron seleccionados de una muestra más amplia porque obtuvieron menos del 70% de respuestas correctas en la primera pre-prueba. Aquellos que obtuvieron un porcentaje mayor fueron eliminados del estudio. El mismo criterio fue utilizado en los experimentos restantes.

Aparatos y situación experimental

Se emplearon cuatro computadoras *Pentium IV*, con monitor cromático de alta resolución, teclado y ratón para responder. Las instrucciones y arreglos de estímulo se presentaron en la pantalla del monitor. Las respuestas se registraron automáticamente por el sistema de cómputo. El programa de presentación de estímulos y de registro de datos se elaboró empleando *Toolbok Instructor*. Las sesiones experimentales se realizaron diariamente durante 10 días, de lunes a viernes, en el mismo horario. Las sesiones tuvieron lugar en cubículos individuales, relativamente insonorizados.

Tabla 1



Diseño del Experimento 1

Diseño experimental

Se empleó un diseño de replicación mixto intra y entre-sujetos. La Tabla 1 describe el diseño experimental. Todos los grupos se expusieron, en dos bloques distintos, a dos sesiones de pre-prueba, dos fases experimentales de entrenamiento en dimensiones o dominios distintos de cuatro sesiones cada una, dos bloques de cuatro sesiones de transferencia, y dos sesiones de post-prueba. Cada uno de los grupos experimentales se expuso a un solo tipo de entrenamiento en cada una de las fases experimentales del bloque 1. Los cuatro tipos de entrenamiento fueron: 1) entrenamiento por instrucción con criterio (Grupo 1), 2) entrenamiento por instrucción sin criterio (Grupo 2), 3) entrenamiento instrumental no correctivo (Grupo 3), y 4) entrenamiento instrumental correctivo (Grupo 4). Se realizaron pruebas de transferencia intramodal, extramodal, extrarelacional y extradimensional. En el bloque 2 los grupos se expusieron por igual a un entrenamiento instrumental no correctivo. Los dos dominios o dimensiones de entrenamiento fueron la geométrica y la grafémica. Cada prueba se aplicó durante una sesión, mientras que las fases de entrenamiento duraron cuatro sesiones. Todas las sesiones estuvieron compuestas de 36 ensayos.

Procedimiento

Se utilizó un procedimiento de igualación de la muestra de segundo orden, con dos estímulos de segundo orden «indicando» el criterio de igualación en cada ensayo, un estímulo de muestra y tres estímulos de comparación. Durante todas las sesiones, excepto las de transferencia extrarelacional, se utilizó un criterio de igualación por semejanza, de forma o color. En las pruebas de transferencia extrarelacional se empleó un criterio de igualación por diferencia. Los estímulos de comparación consistieron siempre en un estímulo idéntico (igual forma y color, igual vocal y consonante, igual decena y unidad), un estímulo semejante (igual forma o color, igual vocal o consonante, igual decena o unidad), y un estímulo diferente (diferente forma y color, diferente vocal y consonante, diferente decena y unidad). En el primer bloque experimental se utilizaron 20 polígonos irregulares cromáticos (variando en 15 colores) en todas las sesiones, excepto en las pruebas de transferencia extramodal (se emplearon polígonos acromáticos) y extradimensional (se emplearon 20 grafemas compuestos por letras script Tahoma). La Figura 1 muestra los estímulos empleados en este primer bloque. En el segundo bloque experimental, se emplearon 40 grafemas en dos fuentes de letra script (Tahoma y Edwardian ITC) en la pre-prueba y post-prueba, el entrenamiento y las transferencias intramodal y extrarelacional. Las modalidades fueron las vocales y las consonantes compartidas. En la transferencia extramodal se introdujeron otros estilos diferentes (normal, cursiva, negritas, subrayado o cruzado), mientras que en la transferencia extradimensional se empleó un dominio numérico con 20 estímulos (de-

cenar con unidades), manteniéndose la relación de semejanza en la forma de compartir un dígito. La Figura 2 muestra los estímulos empleados en el segundo bloque.

Pre-pruebas y post-pruebas

En las sesiones de pre-prueba y de post-prueba se presentaron al azar 18 ensayos de igualación por semejanza en color y 18 por semejanza en forma en el bloque 1. En el bloque 2, se hizo lo mismo pero estableciendo la igualación por semejanza en vocales o por semejanza en consonantes. No se dio información a los participantes sobre el acierto o error de sus respuestas. La respuesta consistía en elegir un estímulo comparativo presionando el botón izquierdo del ratón. Se les presentaron a los participantes instrucciones genéricas pidiendo que escogieran una de las figuras o grafemas de abajo que creyeran que iba con la del centro, de acuerdo como lo indicaban las dos figuras o grafemas de arriba.

Entrenamiento por instrucción con criterio

Este tipo de entrenamiento solo se empleó en el bloque 1, en que se presentaron polígonos irregulares cromáticos. El procedimiento fue el mismo que en las pre-pruebas y post-pruebas, con tres excepciones. Primero, no se presentaron las instrucciones genéricas. Segundo, en cada pantalla de ensayo, se incluía una instrucción en la forma de texto en la parte superior que indicaba que se escogiera con el ratón la figura de abajo que fuera semejante en color (o en forma) a la del centro, tal como lo indicaban las figuras de arriba. Tercero, se informaba al participante si su elección había sido correcta o incorrecta en cada ensayo.

Entrenamiento por instrucción sin criterio

Este tipo de entrenamiento también se presentó solamente en el bloque 1. El procedimiento fue el mismo que en el del entrenamiento por instrucción con criterio, excepto que en cada pantalla de ensayo se incluía un texto en la parte superior que indicaba qué figura particular tenía que escoger (la figura con dos puntas arriba, etc.).

Entrenamiento instrumental no correctivo

Este tipo de entrenamiento empleó el mismo procedimiento que en las pre-pruebas y post-pruebas, excepto que se informó a los participantes sobre el acierto o error de su elección. En el bloque 1 los ensayos consistieron en arreglos de polígonos cromáticos, mientras que en el bloque 2 consistieron en arreglos de grafemas con distintas vocales y consonantes.

BLOQUE 1							
Prueba	Dimensión	Modalidad	Relación	Instancias			Ejemplo de Ensayo
<i>Pre prueba y Post prueba</i> 36 ensayos, <i>Entrenamiento</i> 4 sesiones 36 ensayos	Geométrica	Color Forma	Semejanza	Segundo Orden	Negro, Amarillo canario, Azul marino, Morado	A B C D E	
				Muestra y Ecos	Violeta, Gris mediano, Naranja, Verde limón	F G H I J	
Segundo Orden				Gris claro, Café, Verde limón, Rosita	K L M N Ñ		
Muestra y Ecos				Rojo, Azul, Ocre, Morado	O P Q R S		
<i>Transferencia intramodal</i> 36 ensayos		Forma Tamaño		Segundo Orden	Grande (1), Mediano (2), Chico (3)	T U V W X	
				Muestra y Ecos	Grande (1), Mediano (2), Chico (3)	Y Z aa bb cc	
<i>Transferencia extrarelacional</i> 36 ensayos	Color Forma	Diferencia	Segundo Orden	Negro, Amarillo canario, Azul marino, Morado	A B C D E		
			Muestra y Ecos	Rosa Naranja, Gris mediano, Naranja, Verde limón	F G H I J		
<i>Transferencia extradimensional</i> 36 ensayos	Gráfica	Vocales Consonantes	Semejanza en Vocales o en Consonantes	Segundo Orden	ncs / hit / bmr / jdz cada combinación de consonantes se mezcla con una vocal (a,e,i,o,u) en diferente orden	abmm ahlt wiop	
				Muestra y Ecos	fg / xñ / wp / yq cada combinación de consonantes se mezcla con dos vocales (ae, ei, io, ou, ua) en diferente orden; eco identico tiene otro orden.	iwop iiox fuag correcto	

Figura 1. Se muestran los estímulos empleados en las pre-prueba y post-prueba, entrenamiento y pruebas de transferencia del primer bloque del experimento.

BLOQUE 2						
Prueba	Dimensión	Modalidad	Relación	Instancias		Ejemplo de Ensayo
<i>Pre prueba y Post prueba</i> 36 ensayos. <i>Entrenamiento</i> 4 sesiones 36 ensayos	Gráfica	Vocales Consonantes	<i>Semejanza en Vocales o en Consonantes</i>	Segundo Orden	ncs / hlt / bmr / jdz cada combinación de consonantes se mezcla con una vocal (a, e, i, o, u) en diferente orden.	abmm ahlt wiop
				Muestra y Ecos	fg / xñ / wp / yq cada combinación de consonantes se mezcla con dos vocales (ae, ei, io, ou, ua) en diferente orden; eco identico tiene otro orden.	iwop iñox fuag correcto
Segundo Orden				kfw / byh / rct / jqx cada combinación de consonantes se mezclan con una vocal (a, e, i, o, u) en diferente orden, las letras son SCRIPT.	yibh hoby irvo	
Muestra y Ecos				gd / zl / ñv / mn cada combinación de consonantes se mezcla con dos vocales (ae, ei, io, ou, ua) en diferente orden; eco identico tiene otro orden; las letras son SCRIPT.	rvio vare dage correcto	
<i>Transferencia intramodal</i> 36 ensayos		Grafía Estilo		Segundo Orden	ncsz / hlt d / bmrj / desaparecen las vocales y en cada combinación de consonantes se agrega un estilo diferente (normal, cursiva, negritas, subrayado, o cruzado).	jrbm <u>ibrm</u> <u>ñ&ox</u>
					Muestra y Ecos	fgyv / xñq& / wp\$K / desaparecen las vocales y en cada combinación de consonantes se agrega un estilo diferente (normal, cursiva, negritas, subrayado, o cruzado; eco identico tiene otro orden.
<i>Transferencia extramodal</i> 36 ensayos	Vocales Consonantes	<i>Diferencia en Vocales o en Consonantes</i>	Segundo Orden	Igual a las figuras de pre prueba, post prueba y entrenamiento.	abmm ehlt wiop	
			Muestra y Ecos		iwop iñox fuag correcto	
<i>Transferencia extrarelacional</i> 36 ensayos	Númerica	Decenas y Unidades	<i>Semejanza en el dígito en Unidades o Decenas</i>	Segundo Orden	01 11 21 31 41 02 12 22 32 42 03 13 23 33 43 04 14 24 34 44	33 32 67
				Muestra y Ecos	05 55 65 75 85 06 56 66 76 86 07 57 67 77 87 08 58 68 78 88	67 66 88 correcto

Figura 2. Se muestran los estímulos empleados en las pre-prueba y post-prueba, entrenamiento y pruebas de transferencia del segundo bloque del experimento.

Entrenamiento instrumental correctivo

Este entrenamiento también se presentó solo en el bloque 1. En este entrenamiento se usó el mismo procedimiento que en el entrenamiento instrumental no correctivo, con la diferencia de que se le informaba que si cometía un error de elección se volvería a presentar la pantalla. Podía cometer un máximo de cuatro errores, circunstancia en la que se pasaba al siguiente ensayo, lo que ocurría también después de un acierto.

Pruebas de transferencia intramodal

En las pruebas de transferencia intramodal, se emplearon nuevos estímulos, conservando las mismas modalidades (color y forma en el bloque 1, y vocales y consonantes en el bloque 2) y criterio de igualación por semejanza. El procedimiento fue el mismo que en la pre-prueba y post-prueba en lo que toca a instrucciones, y tipo de respuesta, pero se daba información sobre el total de aciertos y errores al final de la sesión.

Pruebas de transferencia extramodal

En las pruebas de transferencia extramodal se emplearon los mismos estímulos y criterio de igualación que en las fases de entrenamiento, pero en el bloque 1 todas las figuras se presentaron en color negro y con variaciones de tamaño, mientras que en el bloque 2 se presentaron los estímulos en negrita, cursiva, subrayado o tachado. El procedimiento fue el mismo que en la prueba intramodal en lo que toca a instrucciones, tipo de respuesta y retroalimentación al final de la sesión sobre total de aciertos y errores.

Pruebas de transferencia extrarelacional

En las pruebas de transferencia extrarelacional se emplearon los mismos estímulos que en las fases de entrenamiento, pero se cambió el criterio de igualación a uno de diferencia (distinta forma y color en el bloque 1, y distintas vocales y consonantes en el bloque 2). El procedimiento fue el mismo que en la pruebas intramodal y extramodal.

Pruebas de transferencia extradimensional

Las pruebas de transferencia extradimensional consistieron en presentar ensayos de igualación por semejanza en dominios nuevos. En el bloque 1, el dominio fue el grafémico, de modo que en la prueba de transferencia extradimensional se usaron arreglos semejantes a los empleados en la pre-prueba y post-prueba del bloque 2. En el bloque 2, se empleó un dominio numérico, consistente en arreglos de estímulo formados por números incluyendo decenas y unidades. El procedimiento fue el mismo que en las pruebas de transferencia previas.

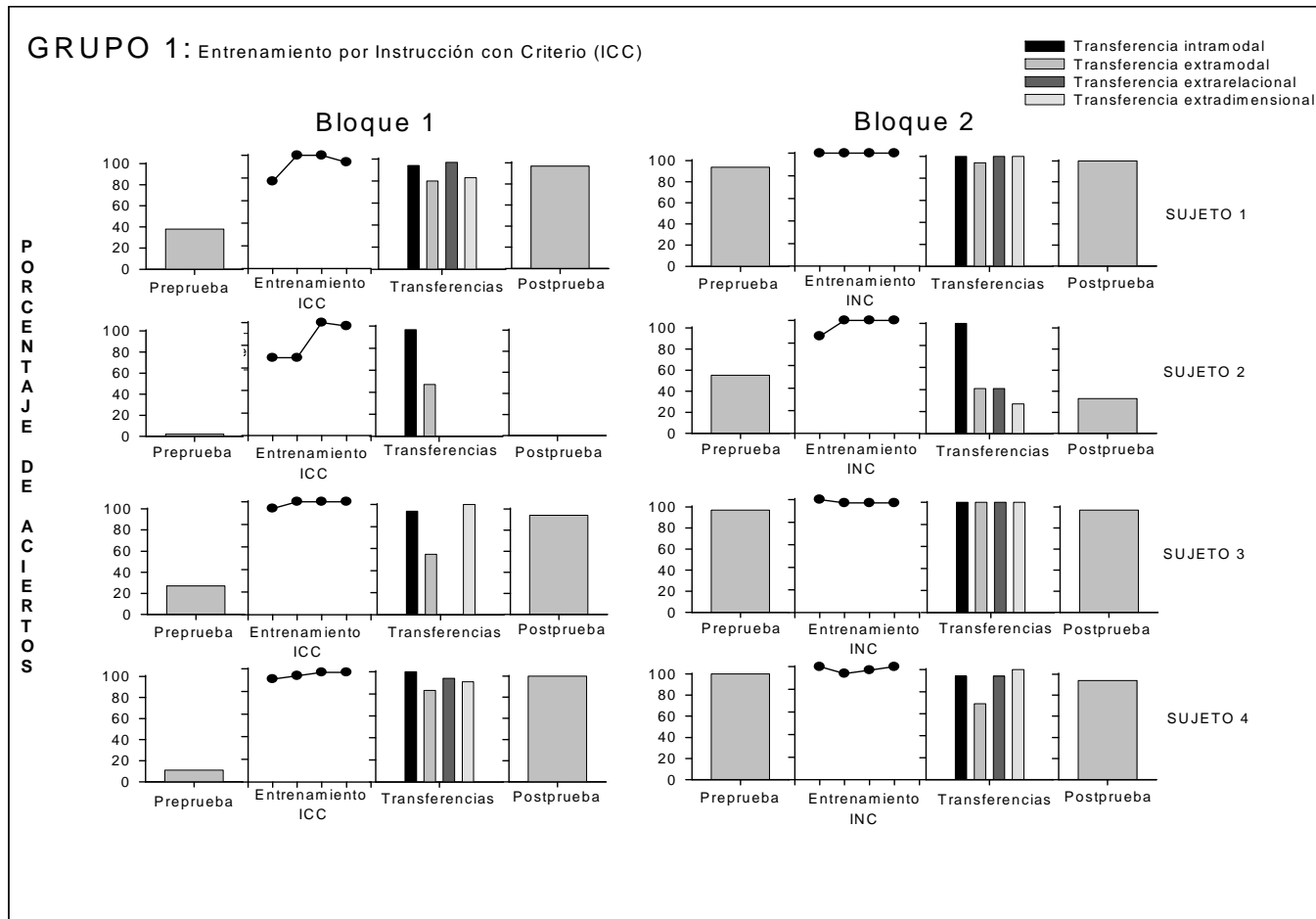


Figura 3. Porcentajes de acierto de los participantes en el Grupo 1, entrenados con instrucciones con criterio.

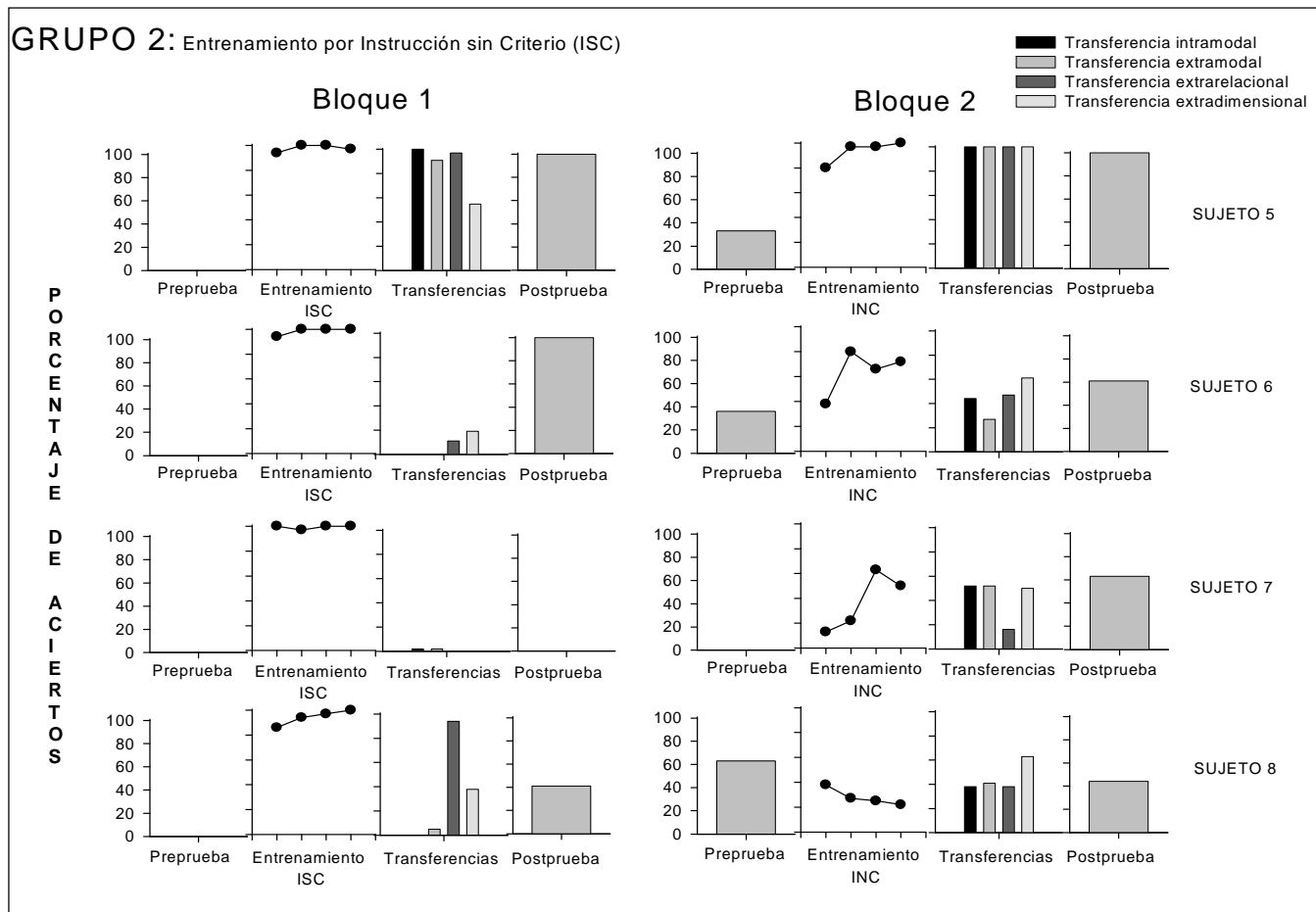


Figura 4. Porcentajes de acierto de los participantes en el Grupo 2, entrenados con instrucciones sin criterio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de este experimento se describen en la Figuras 3, 4, 5 y 6. Se muestran los porcentajes de acierto de cada participante en cada una de las sesiones del estudio.

La Figura 3 muestra los porcentajes de acierto de los participantes en el Grupo 1, expuesto al entrenamiento de instrucciones con criterio. En la pre-prueba del bloque 1 el máximo de respuestas correctas fue de 40%. Durante el entrenamiento con instrucciones con criterio, los cuatro participantes alcanzaron el 100% a lo sumo en la tercera sesión. En las pruebas de transferencia del bloque 1, los cuatro participantes respondieron cerca del 100% en la prueba intramodal, del 40 (2) al 80% (2) en la extramodal, del 0 (2) al 90% (2) en la extrarelacional, y del 0 (1) al 90 o 100% (3) en la extradimensional. En la post-prueba correspondiente un participante (S2) dio 0 respuestas correctas, mientras que el resto respondió con el 90 o 100% de aciertos. En la pre-prueba del bloque 2, el participante que no había acertado en la post-prueba anterior, alcanzó casi el 60% de respuestas correctas, y los tres participantes restantes mantuvieron el nivel mostrado en la post-prueba del bloque 1. En la fase de entrenamiento, de tipo instrumental, del bloque 2, todos los participantes alcanzaron 100% de respuestas correctas a lo sumo en la segunda sesión. En las pruebas de transferencia de este bloque, dos participantes (S1 y S3) respondieron prácticamente con el 100% de aciertos, otro participante (S4) respondió casi al 100% en tres de las pruebas y al 70% en la restante (transferencia extramodal), y finalmente el participante restante (S2) solo alcanzó el 100% en la prueba extradimensional, con porcentajes de acierto de 40 o menos en las otras tres pruebas. Como ocurrió en el bloque 1, todos los sujetos mostraron entre 95 y 100% de aciertos en la post-prueba, excepto S2 que tuvo menos de 40% de aciertos.

La Figura 4 muestra los porcentajes de acierto de los participantes del Grupo 2, expuestos a un entrenamiento con instrucciones sin criterio. En la pre-prueba del bloque 1, todos los participantes tuvieron 100% de errores. Durante la fase de entrenamiento con instrucciones sin criterio, todos los participantes alcanzaron el 100% de aciertos, con porcentajes mínimos superiores al 80% de respuestas correctas. En las pruebas de transferencia de este bloque, sólo un participante (S5) respondió por arriba del 90% en tres de ellas y con 50% en la prueba extradimensional. S8 tuvo un 90% de aciertos en la prueba extrarelacional, y en todas las demás pruebas, este participante y los dos restantes (S6 y S7) respondieron por abajo del 40% y en muchas ocasiones con 100% de errores. En la post-prueba del bloque 1, S5 y S6 tuvieron 100% de aciertos, mientras que S8 tuvo 40% y S7 0 aciertos. En la pre-prueba del bloque 2, el máximo de aciertos (S8) fue de 60%, con dos participantes cerca de 40% y uno con 0 aciertos (S7). En la fase de entrenamiento instrumental, sólo S5 alcanzó el 100% de respuestas correctas, con S6 respondiendo en promedio con un 80%, S7 con un punto máximo (pero no terminal) de 70%, y S8 con un máximo (inicial) de 40%. En las pruebas de

transferencia del bloque 2, sólo S5 alcanzó el 100% de aciertos, mientras que los tres participantes restantes fluctuaron entre el 20 y el 60% de aciertos. En la post-prueba correspondiente, S5 alcanzó el 100% de respuestas correctas, y los otros participantes entre el 40 y el 60%.

La Figura 5 muestra los porcentajes de acierto de los participantes del Grupo 3, expuestos a un entrenamiento tipo instrumental no correctivo. En la pre-prueba del bloque 1, el máximo de respuestas correctas fue cercano al 40%, con dos participantes respondiendo sólo con errores. En la primera fase de entrenamiento, todos los participantes alcanzaron 100% a lo sumo en la segunda sesión. En las pruebas de transferencias del bloque 1 sólo S10 obtuvo puntajes cercanos a o de 100%, mientras que el resto de los participantes alcanzaron porcentajes de 80% o más de respuestas correctas en las pruebas intramodal y extramodal, y S11 y S12 de 100% en la prueba extrarelacional. Los puntajes mas bajos correspondieron (excepto S10) a la prueba extradimensional. En la post-prueba correspondiente, todos los participantes respondieron con el 100% de aciertos, excepto S9 que sólo alcanzó el 60%. En la pre-prueba del bloque 2, S9 y S10 tuvieron 100% de respuestas correctas, mientras que S11 y S12 respondieron alrededor del 40%. En la segunda fase de entrenamiento, S10 respondió con 100% de respuestas correctas en todas las sesiones, mientras que S11 nunca pasó del 40%. S9 y S12 respondieron con un promedio de 80 a 90% de respuestas correctas. En las pruebas de transferencia del bloque 2, sólo S10 tuvo 100% prácticamente en todas las pruebas, mientras que S9 mostró los puntajes más bajos (de 60 a 10%). S12 obtuvo cerca de o 100% en todas las pruebas, excepto en la transferencia extrarelacional (20%), mientras que S11 obtuvo 100% en las transferencias extrarelacional y extradimensional, con puntajes bajos en las dos pruebas restantes (20 y 40%). En la segunda post-prueba, S10 y S12 alcanzaron el 100% de respuestas correctas, mientras que S9 obtuvo el 40% y S11 sólo respondió con errores.

La Figura 6 muestra los porcentajes de acierto de los participantes del Grupo 4, expuestos a un procedimiento de entrenamiento instrumental correctivo. En las pre-pruebas del bloque 1 todos los participantes tuvieron sólo errores, excepto S13 que tuvo un 25% de aciertos. En la primera fase de entrenamiento tres de los participantes alcanzaron desempeños cercanos o iguales al 100% de aciertos, mientras que S13 tuvo una sola sesión de 80% y puntajes menores en las demás sesiones. En las pruebas de transferencia del bloque 1, S14 y S15 respondieron con 100% de aciertos en las transferencias intramodal y extrarelacional y con porcentajes entre el 60 y el 80% en las transferencias extramodal y extradimensional. S13 mostró 90% en la prueba extradimensional y entre 40 y 60% en el resto, mientras que S16 alcanzó 100% en la prueba intramodal y entre 0 y 50% en el resto. En la post-prueba correspondiente, tres participantes alcanzaron el 95% de aciertos (S14, S15 y S16) y S13 el 80%. En la pre-prueba del bloque 2, tres participantes respondieron con el 95 o 100% de aciertos (S13, S14 y S15), mientras que S16 obtuvo sólo el 50% de aciertos. En la segunda fase de

entrenamiento todos los participantes alcanzaron el 100% de aciertos, pero S16 lo logró en la última sesión. En las pruebas de transferencia del bloque 2 los resultados fueron muy similares a los del bloque 1, aunque mostrando un incremento general en el porcentaje de aciertos. En la post-prueba de este bloque todos los participantes alcanzaron el 100% de aciertos.

La Figura 7 muestra el porcentaje de errores cometidos por cada participante del Grupo 4 en cada sesión del primer bloque de entrenamiento de tipo correctivo. Se muestran por separado los errores en primer ensayo, en segundo ensayo y en tercer ensayo. Sólo S13 tuvo más de 20% de errores (y de primer ensayo). Los demás participantes cometieron errores por abajo del 20%.

Los resultados de este experimento muestran efectos distintos de los procedimientos de entrenamiento empleados en el bloque 1, tanto sobre las pruebas de transferencia y post-prueba del mismo bloque, como sobre la pre-prueba y la post-prueba, pruebas de transferencia y el entrenamiento del bloque 2. La adquisición del desempeño discriminativo en el primer bloque fue igualmente bueno en todos los grupos, con la excepción de un participante en el Grupo 4 (instrumental correctivo), que nunca alcanzó el 100% de respuesta correctas y que mostró el mayor número de errores durante el procedimiento correctivo. Sin embargo, en la segunda fase de entrenamiento (con procedimiento instrumental no correctivo) se observaron efectos distintos en cada grupo. Los grupos con mejor adquisición fueron los sometidos inicialmente a entrenamiento con instrucciones con criterio e instrumental correctivo.

De igual manera, los distintos procedimientos de entrenamiento empleados en el primer bloque, tuvieron efectos diferenciales en las pruebas de transferencia. El grupo que mostró mejor desempeño en las pruebas de transferencia fue el expuesto al entrenamiento con instrucciones con criterio, y en segundo lugar el expuesto al entrenamiento instrumental correctivo. En términos generales, los puntajes más altos se observaron en las pruebas intramodales y extramodales, aunque en algunas ocasiones se observaron desempeños elevados en las pruebas extradimensionales, siempre después de procedimientos de entrenamiento instrumental, y sin ser acompañados de ejecuciones equivalentes en las pruebas restantes. Con algunas excepciones, los desempeños en las postpruebas siempre correspondieron al promedio general de respuestas en las pruebas de transferencia, más que a la ejecución en el entrenamiento inmediato anterior. En los grupos expuestos a entrenamiento con instrucciones criterio y procedimiento instrumental correctivo, la ejecución en la segunda pre-prueba (bloque 2) siempre fue igual o mejor que en la primera post-prueba (bloque 1), lo que no ocurrió en los otros dos grupos. En todos los grupos también se observó que el porcentaje de aciertos en la preprueba del bloque 2 (con ensayos en la dimensión gráfemica) fue igual o mejor que en la prueba de transferencia extradimensional del bloque 1. Esto ocurrió incluso en participantes que no tuvieron aciertos inicialmente en la prueba de transferencia.

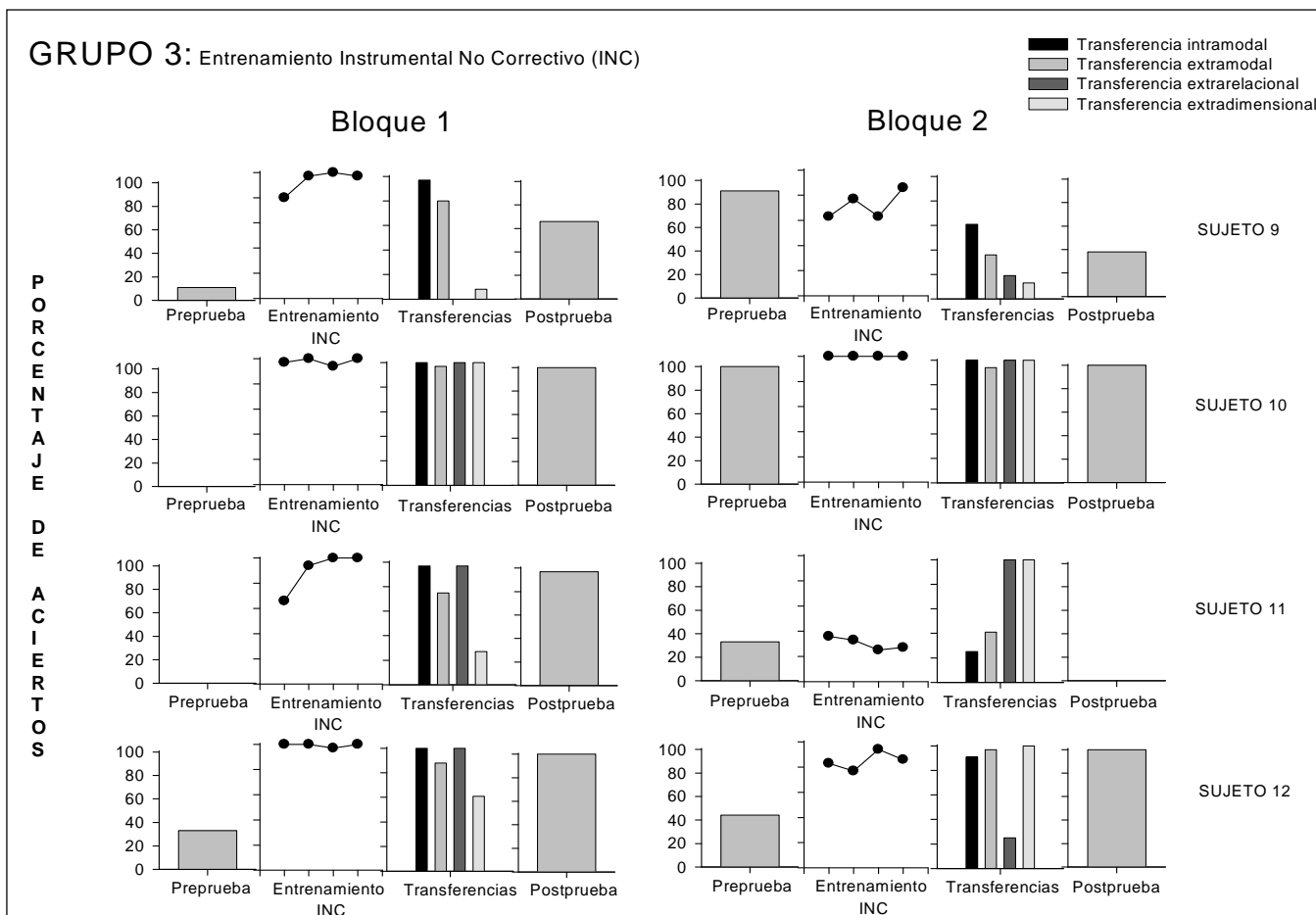


Figura 5. Porcentajes de acierto de los participantes en el Grupo 3, con entrenamiento instrumental no correctivo.

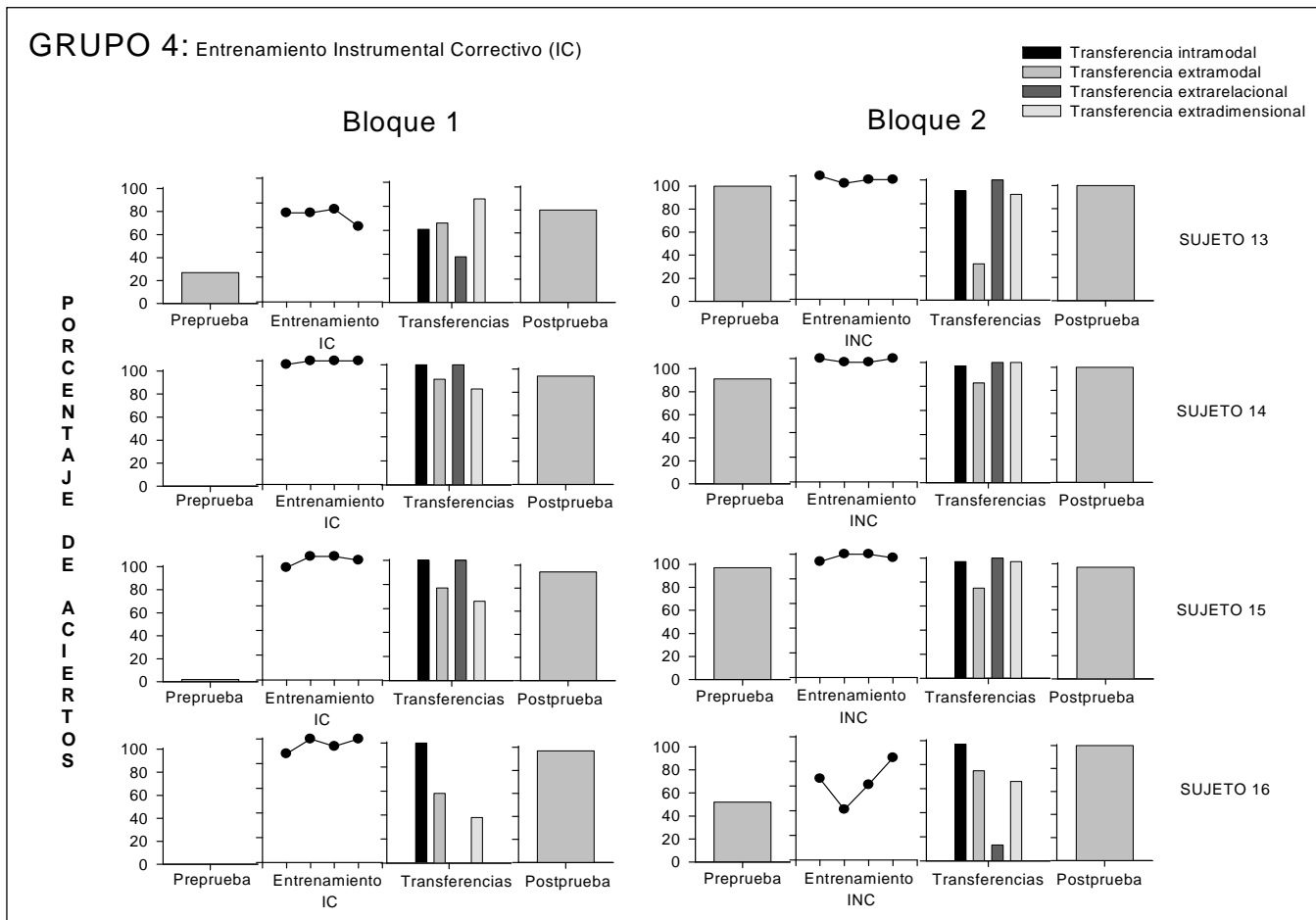


Figura 6. Porcentajes de acierto de los participantes en el Grupo 4, con entrenamiento instrumental correctivo.

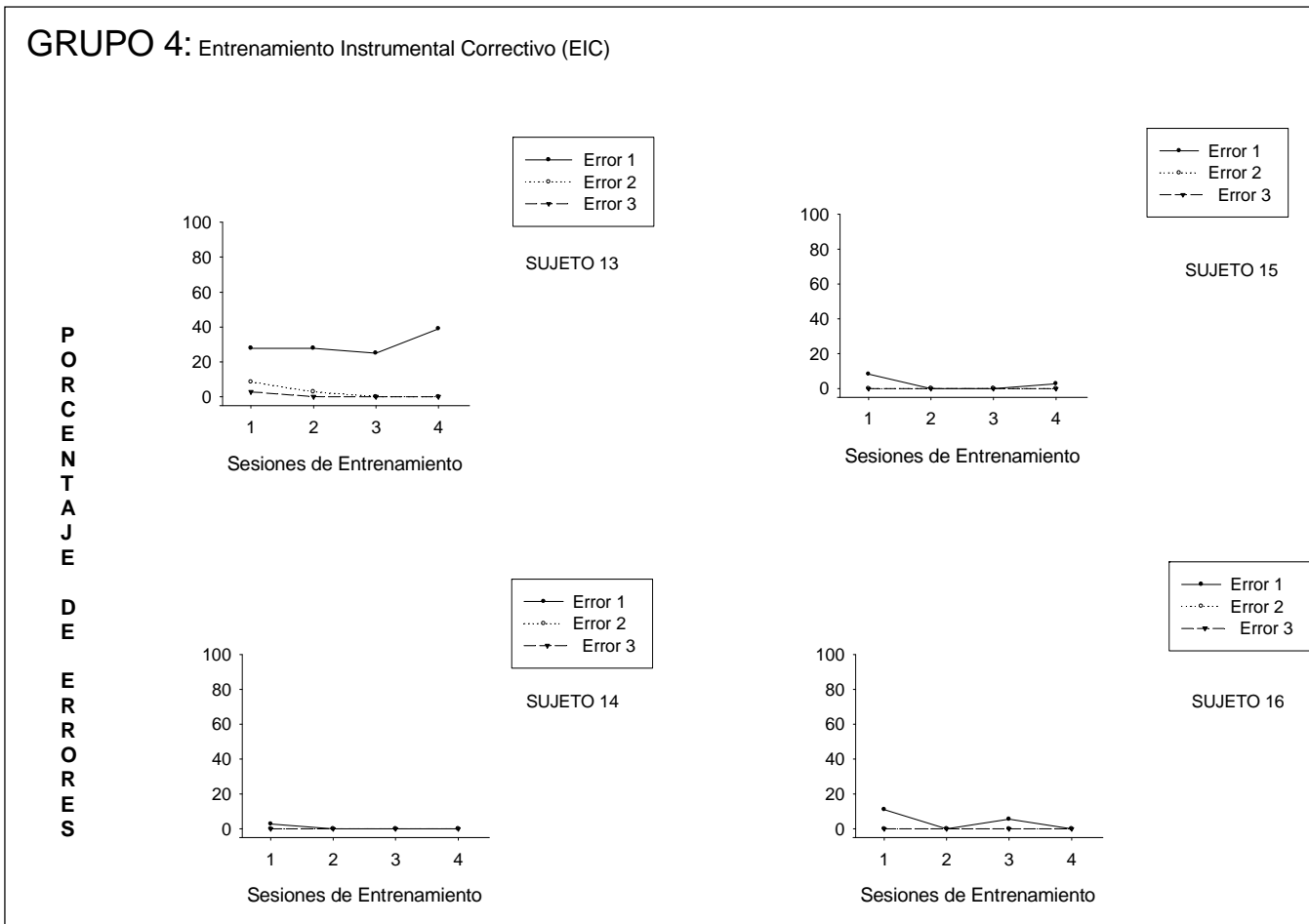


Figura 7. Porcentaje de errores de los participantes en el Grupo 4, con entrenamiento instrumental correctivo.

EXPERIMENTO 2

Este experimento se planeó para evaluar el efecto de las descripciones de la ejecución en la adquisición y transferencia de una discriminación condicional de segundo orden. En este experimento, los participantes, después de elegir un estímulo de comparación, tuvieron que seleccionar un texto describiendo dicha elección, ya fuera en términos del criterio empleado (relación y modalidad) o del estímulo particular escogido. Se emplearon los mismos dominios y pruebas de transferencia que en el Experimento 1.

MÉTODO

Participantes

Participaron voluntariamente 8 estudiantes universitarios, cuatro hombres y cuatro mujeres, entre 18 y 33 años. Ninguno tenía experiencia en tareas de discriminación condicional. Permanecieron en el estudio al responder con menos de 70% de aciertos en la pre-prueba. Los participantes se distribuyeron al azar en dos grupos de 4 cada uno (Grupos 5 y 6).

Aparatos y situación experimental

Igual que en el Experimento 1.

Diseño experimental

Igual que en el Experimento 1. Los Grupos 5 y 6 fueron expuestos a la selección de descripciones de su ejecución con y sin criterio. Se emplearon como grupos control a los Grupos 3 y 4 del Experimento 1.

Procedimiento

El procedimiento fue igual al empleado en el Experimento 1, excepto en la fase de entrenamiento del bloque 1. A los dos grupos de este experimento se les presentaron las mismas instrucciones genéricas que en las pruebas y los procedimientos instrumentales. El único cambio consistió en que, después de elegir un estímulo de comparación que igualaba al estímulo de muestra de acuerdo con los estímulos de segundo orden, tenían que elegir con el ratón un texto descriptivo de su ejecución. Al grupo (Grupo 5) que elegía con base en un criterio de relación y modalidad (ver sección superior de la Figura 8) se le presentaban 9 opciones, mientras que al grupo (Grupo 6) que elegía instancias particulares de estímulo (ver sección inferior de la Figura 8), se le presentaban 3 opciones. Se retroalimentaron las respuestas de elección

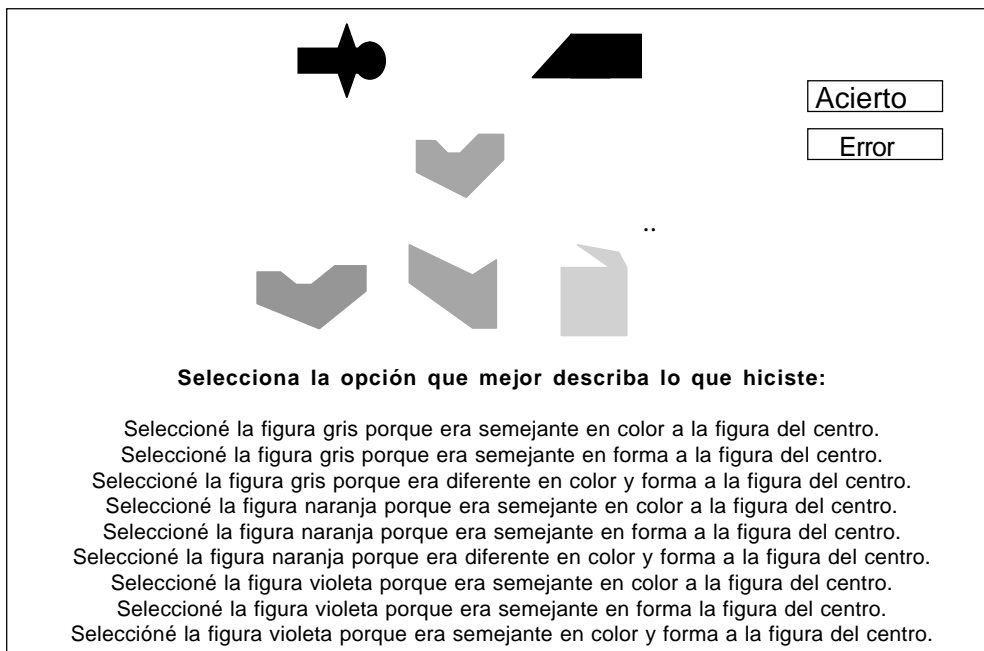
de los estímulos comparativos, pero no las de elección de descripciones. Como se mencionó anteriormente, los Grupos 3 y 4 del Experimento 1 fungieron como grupos control de este experimento, expuestos a procedimientos de entrenamiento instrumental no correctivo y correctivo, respectivamente.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las Figuras 9 y 10 describen los porcentajes de aciertos de los participantes en los Grupos 5 y 6 durante todas las sesiones del experimento. Los datos de los grupos controles corresponden a los Grupos 3 y 4 del Experimento 1, y se pueden consultar en las Figuras 5 y 6.

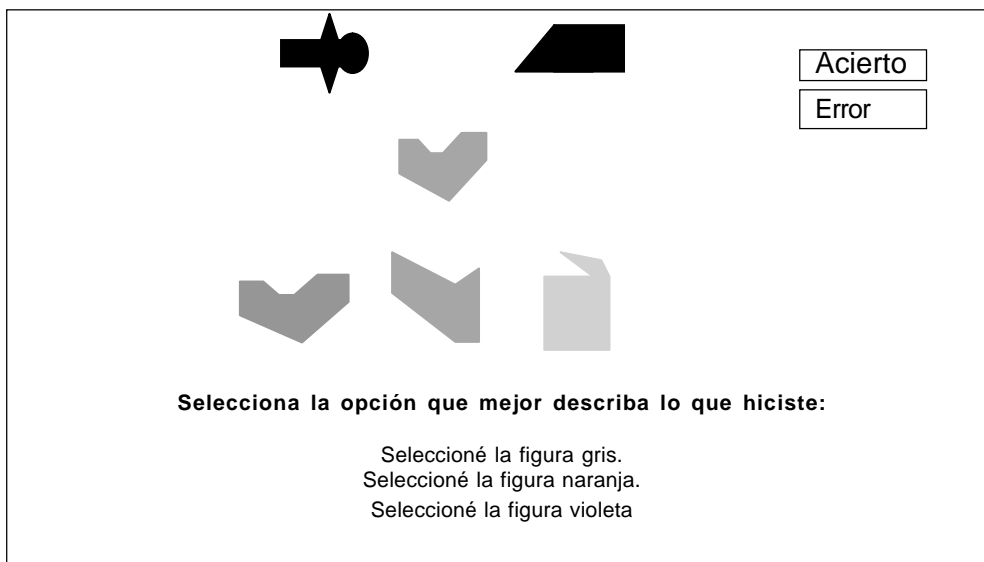
La Figura 9 muestra los porcentajes de aciertos de los participantes del Grupo 5, expuesto a la elección de descripciones con criterio después de la respuesta de igualación. Dos participantes (S17 y S20) tuvieron 70 y 40% de aciertos en la preprueba, mientras que los otros dos no tuvieron ningún acierto. En la fase de entrenamiento con descripción con criterio, todos los participantes alcanzaron el 100% de aciertos. En las pruebas de transferencia de este bloque, todos respondieron por arriba del 90% en las pruebas intramodal, extramodal y extrarelacional, y entre el 50 y el 90% de aciertos en la extradimensional. En la post-prueba correspondiente todos los participantes tuvieron 100% de aciertos. En la preprueba del bloque 2, tres participantes respondieron con el 95 y 100% de aciertos, y el otro (S17) ligeramente arriba del 40%. En la fase de entrenamiento con procedimiento instrumental, los cuatro participantes alcanzaron el 100% de aciertos. En las pruebas de transferencia sólo S18 y S19 respondieron con 75% o más de aciertos, mientras que S17 y S20 respondieron de igual manera en tres de las pruebas, pero con cero o 5% de aciertos en la prueba extrarelacional. En la segunda post-prueba, se alcanzaron 90% o más de aciertos.

La Figura 10 muestra los porcentajes de aciertos de los participantes del Grupo 6, expuesto a la elección de descripciones de estímulos particulares después de la respuesta de igualación. En la pre-prueba del bloque 1, dos participantes tuvieron solo errores y los otros dos el 5% de aciertos. En la primera fase de entrenamiento con descripciones sin criterio, todos los participantes alcanzaron el 100% de aciertos. En las pruebas de transferencia de este bloque, todos los participantes respondieron por arriba del 90% en las pruebas intramodal, extramodal y extrarelacional, y entre el 60 y el 90% en la extradimensional. Todos los participantes tuvieron 100% de aciertos en la post-prueba correspondiente. En la pre-prueba del bloque 2, se observó entre el 75 y el 100% de aciertos. En la segunda fase de entrenamiento, con procedimiento instrumental, todos alcanzaron el 100% de aciertos. En las pruebas de transferencia, todos los participantes tuvieron entre el 75 y el 100% de aciertos en las cuatro pruebas, destacando S21 y S23. Finalmente, en la segunda postprueba, el porcentaje de aciertos fue de 95 a 100%.



Selecciona la opción que mejor describa lo que hiciste:

Seleccioné la figura gris porque era semejante en color a la figura del centro.
 Seleccioné la figura gris porque era semejante en forma a la figura del centro.
 Seleccioné la figura gris porque era diferente en color y forma a la figura del centro.
 Seleccioné la figura naranja porque era semejante en color a la figura del centro.
 Seleccioné la figura naranja porque era semejante en forma a la figura del centro.
 Seleccioné la figura naranja porque era diferente en color y forma a la figura del centro.
 Seleccioné la figura violeta porque era semejante en color a la figura del centro.
 Seleccioné la figura violeta porque era semejante en forma la figura del centro.
 Seleccioné la figura violeta porque era semejante en color y forma a la figura del centro.



Selecciona la opción que mejor describa lo que hiciste:

Seleccioné la figura gris.
 Seleccioné la figura naranja.
 Seleccioné la figura violeta

Figura 8. En la sección superior se muestra el tipo de pantalla que se presentaba al Grupo 5, y en la sección inferior el tipo de pantalla que se presentaba al Grupo 6.

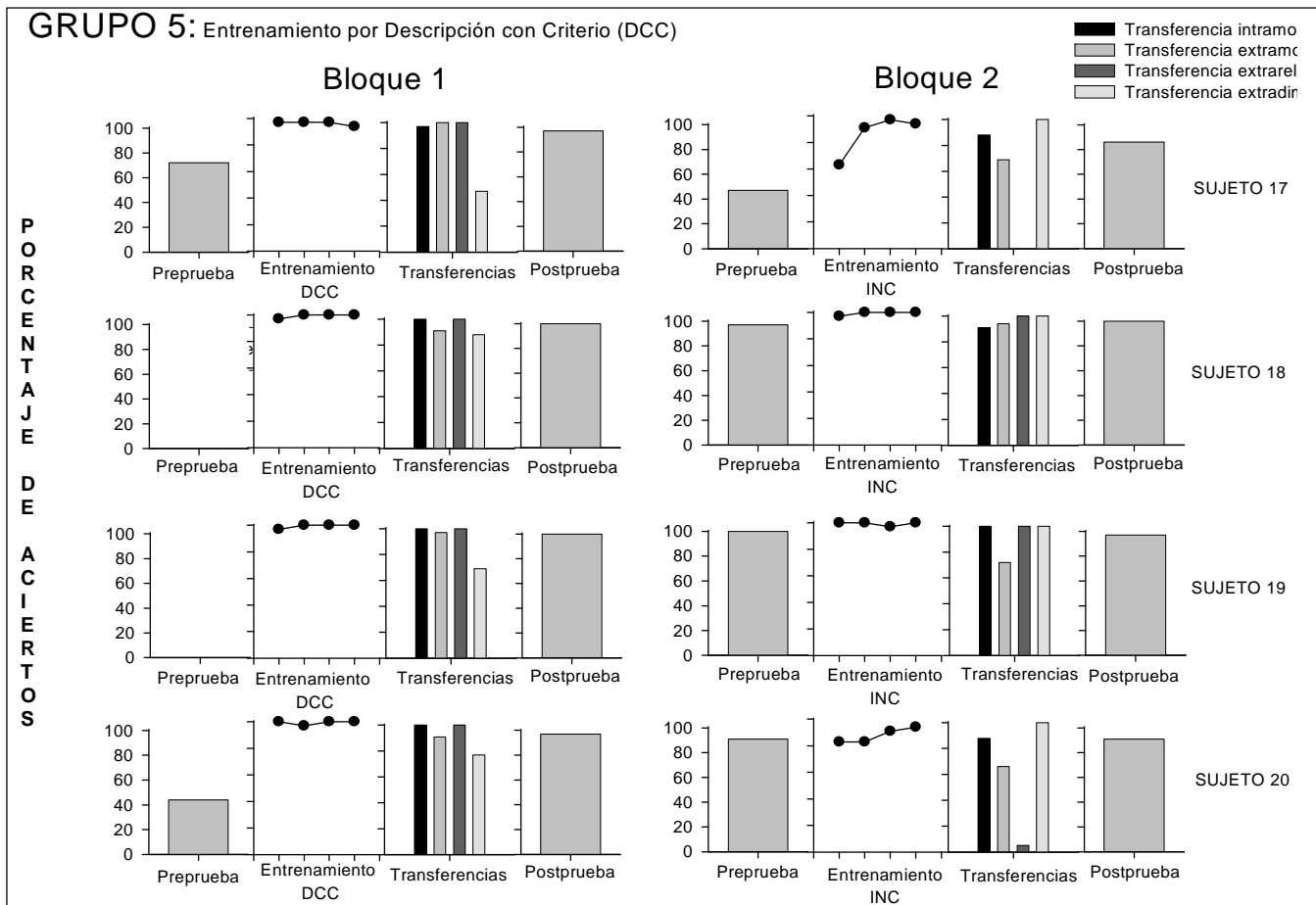


Figura 9. Porcentajes de acierto de los participantes en el Grupo 5, entrenados con descripciones con criterio.

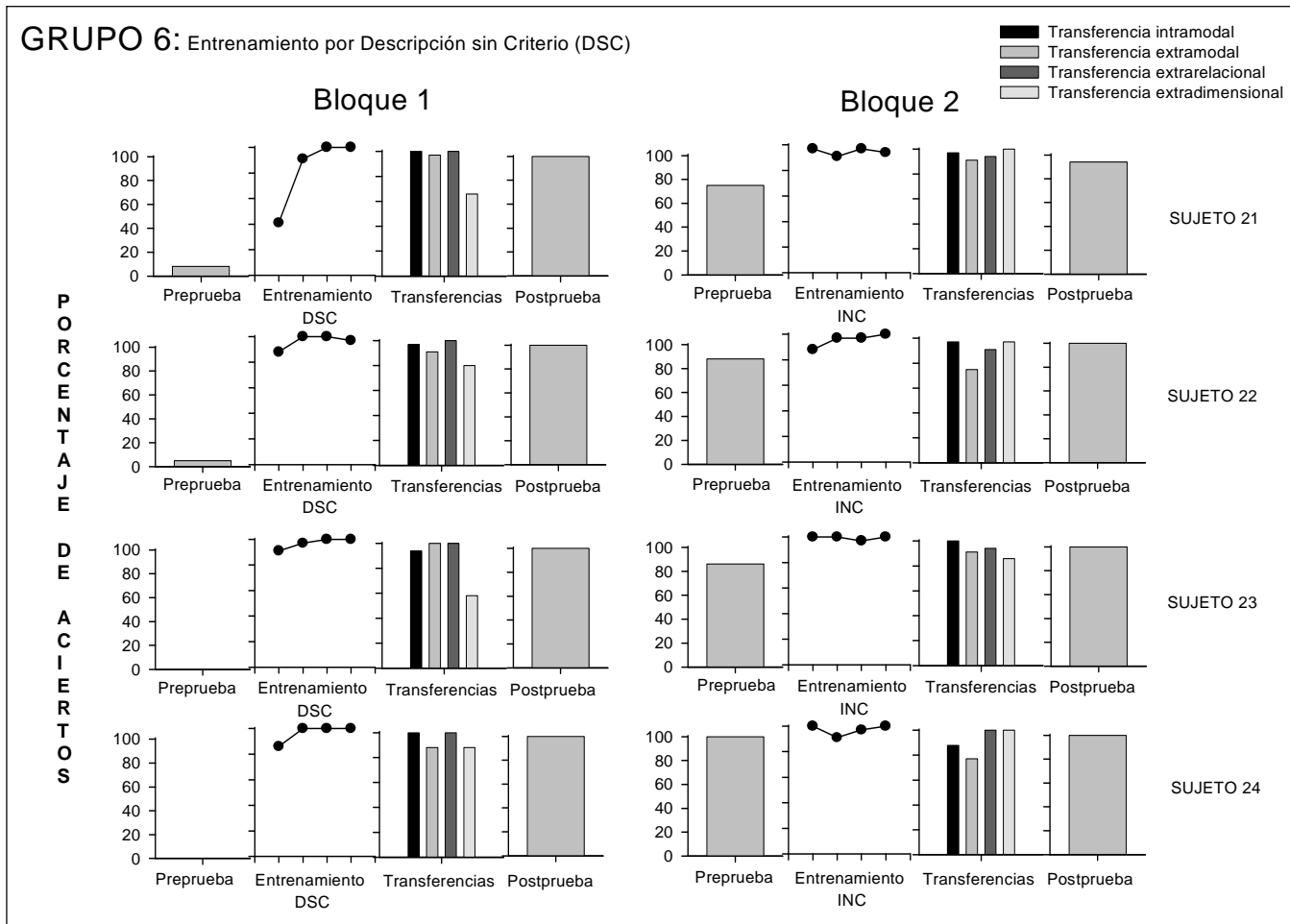


Figura 10. Porcentajes de acierto de los participantes en el Grupo 6, entrenados con descripciones sin criterio.

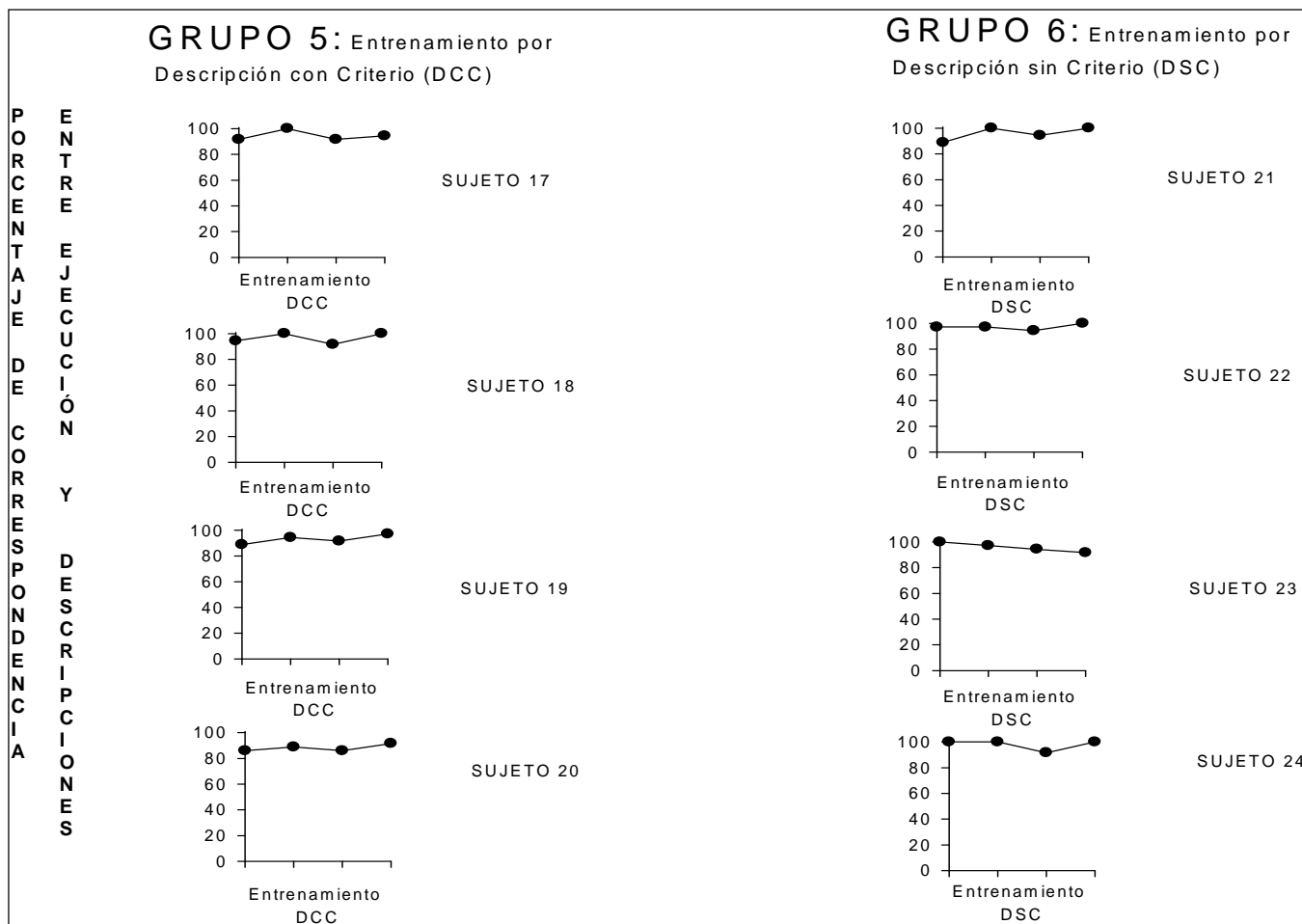


Figura 11. Porcentaje de correspondencia entre ejecución y descripciones en cada uno de los participantes de los Grupos 5 y 6, durante el primer bloque de entrenamiento, con descripciones con y sin criterio, respectivamente.

La Figura 11 muestra el porcentaje de correspondencia entre ejecución y descripciones en cada uno de los participantes de los Grupos 5 y 6, durante el primer bloque de entrenamiento con descripciones con criterio y sin criterio, respectivamente. Todos los participantes mostraron porcentajes de correspondencia superiores al 80% entre su respuesta de igualación y la descripción que hicieron posteriormente de la misma.

Los resultados de este experimento muestran que todos los participantes de los Grupos 5 y 6 respondieron con 100% de aciertos en las dos fases de entrenamiento, con y sin descripciones. La única diferencia notable es que el Grupo 6 que se expuso a descripciones sin criterio tuvo un porcentaje elevado de aciertos en los dos bloques de pruebas de transferencia, mientras que algunos participantes del Grupo 5 sólo lo tuvieron en el primer bloque de pruebas, en que se emplearon estímulos del dominio geométrico. En este experimento, las ejecuciones en las post-prueba no correlacionaron con el desempeño en las pruebas de transferencia, pero sí con los niveles terminales en las fases de entrenamiento correspondientes. Los grupos sometidos durante el entrenamiento del primer bloque al procedimiento de descripciones con y sin criterio tuvieron mejores desempeños en adquisición y transferencia que los grupos control (Grupos 3 y 4).

EXPERIMENTO 3

Este experimento se planeó para evaluar el efecto conjunto de la presentación de instrucciones y descripciones con y sin criterio en la adquisición y transferencia de una discriminación condicional. Estudios previos (Ribes & Rodríguez, 2001) demuestran que la ejecución en una tarea de igualación de la muestra no es afectada de la misma manera por instrucciones, descripciones y la retroalimentación.

MÉTODO

Participantes

Participaron voluntariamente 8 estudiantes universitarios, cuatro hombres y cuatro mujeres, de 17 a 23 años. Ninguno de los participantes tenía experiencia en tareas de discriminación condicional. Permanecieron el estudio al responder con 70% o menos en la pre-prueba. Los participantes fueron asignados al azar a dos grupos de 4 cada uno (Grupos 7 y 8).

Aparatos y situación experimental

Igual que en los Experimentos 1 y 2.

Diseño Experimental

Igual que en los Experimentos 1 y 2. La única diferencia fue que los dos grupos se expusieron a un entrenamiento conjunto de instrucciones y descripciones en el bloque uno del experimento. El Grupo 7 se expuso a instrucciones y descripciones con criterio, mientras que el Grupo 8 se expuso a instrucciones y descripciones sin criterio. Los Grupos 3 y 4 del Experimento 1 fungieron como controles en este experimento.

Procedimiento

Se empleó el mismo procedimiento que en los Experimentos 1 y 2. En la fase de entrenamiento del bloque 1, los participantes de ambos grupos se expusieron a pantallas con instrucciones con criterio o sin criterio y, después de la respuesta de igualación, tuvieron que elegir una descripción con o sin criterio de la respuesta emitida.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las Figuras 12 y 13 muestran los porcentajes de acierto de los participantes en los Grupos 7 y 8. Los datos correspondientes a los grupos control pueden observarse en las Figuras 5 y 6.

La Figura 12 muestra los porcentajes de acierto de los participantes en el Grupo 7, expuesto a un entrenamiento con instrucciones y descripciones con criterio en el bloque uno del experimento. En la primera post-prueba, los puntajes de acierto fluctuaron entre 0 y 40%. En el entrenamiento con instrucciones y descripciones con criterio, todos los participantes alcanzaron 100% de aciertos. En las pruebas de transferencia del bloque 1, sólo S28 obtuvo más del 95% de aciertos en las cuatro pruebas, mientras que el resto de los participantes respondieron con acierto entre el 90 y 100% en las pruebas intramodal, extramodal y extrarelacional y entre el 20 y el 60% en la prueba extradimensional. En la post-prueba correspondiente, todos respondieron con el 100% de aciertos. En la segunda post-prueba, sólo S28 respondió con 100% de aciertos, mientras que el resto fluctuó entre el 20 y el 50% de respuestas correctas. En la segunda fase de entrenamiento, con procedimiento instrumental, sólo S28 respondió entre el 95 y 100% de aciertos, S27 con 80 y 100% en las dos últimas sesiones respectivamente, y S25 y S26 no pasaron del 60% de aciertos. En las pruebas de transferencia del bloque 2, sólo S28 respondió por arriba del 90% en las cuatro pruebas, S27 en dos de ellas (extrarelacional y extradimensional), y S26 en la extradimensional solamente. En la post-prueba final, S27 y S28 respondieron con 100% de aciertos, mientras que S25 y S26 respondieron con 30 y 50% de aciertos respectivamente.

GRUPO 7: Entrenamiento por Instrucción y Descripción con Criterio (IDCC)

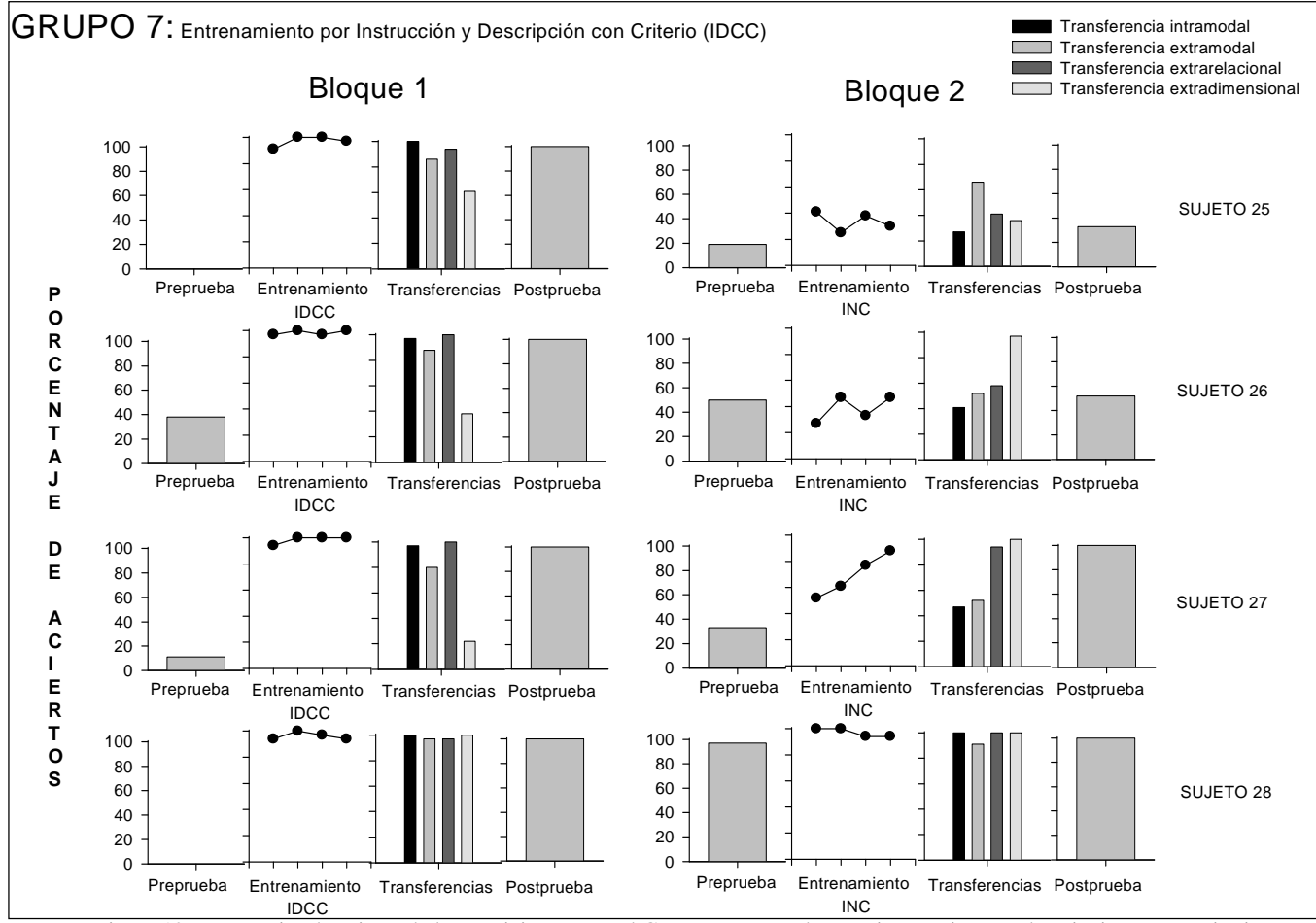


Figura 12. Porcentajes de acierto de los participantes en el Grupo 7, entrenados con instrucciones y descripciones con criterio.

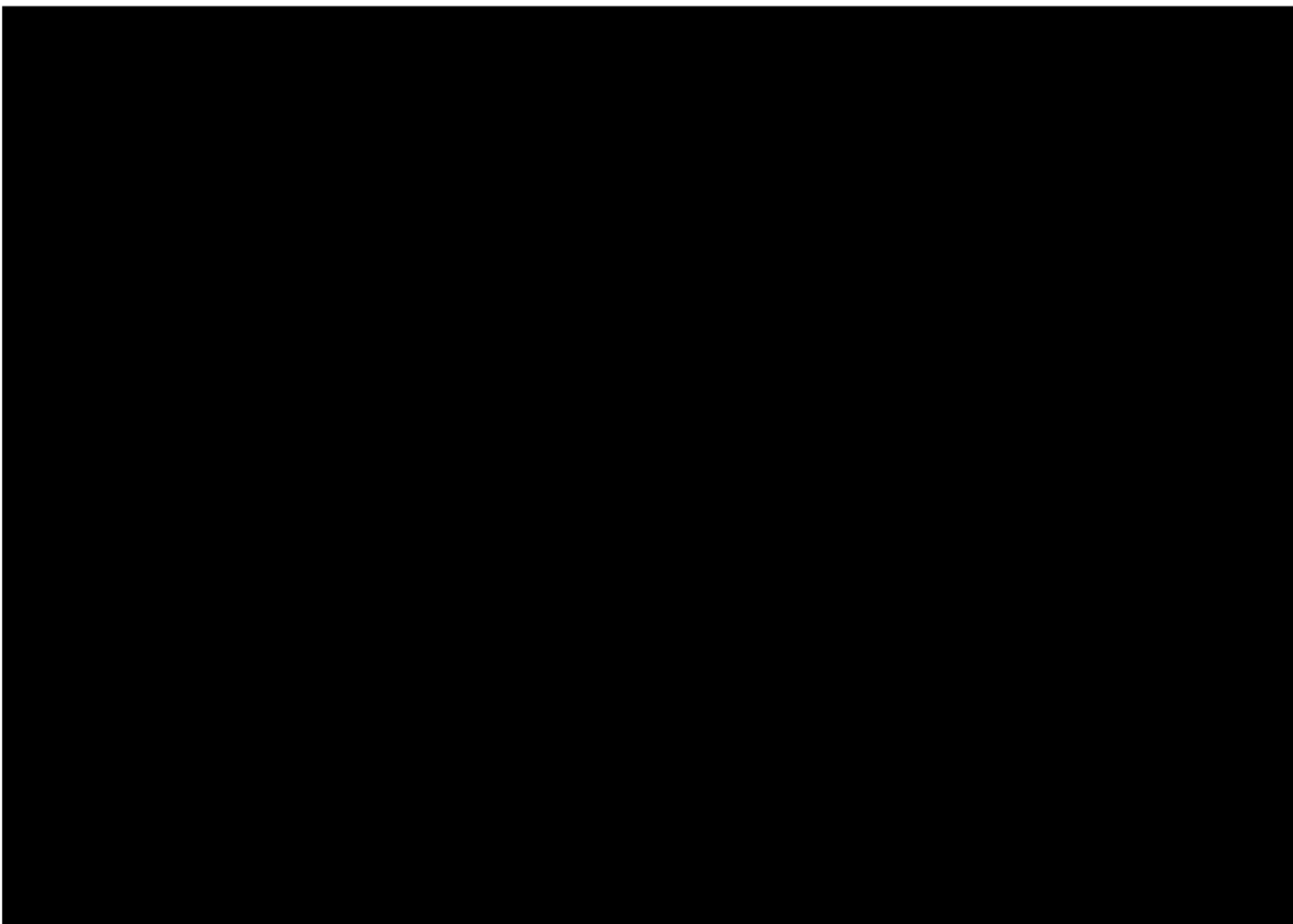


Figura 13. Porcentajes de acierto de los participantes en el Grupo 8, entrenados con instrucciones y descripciones sin criterio.

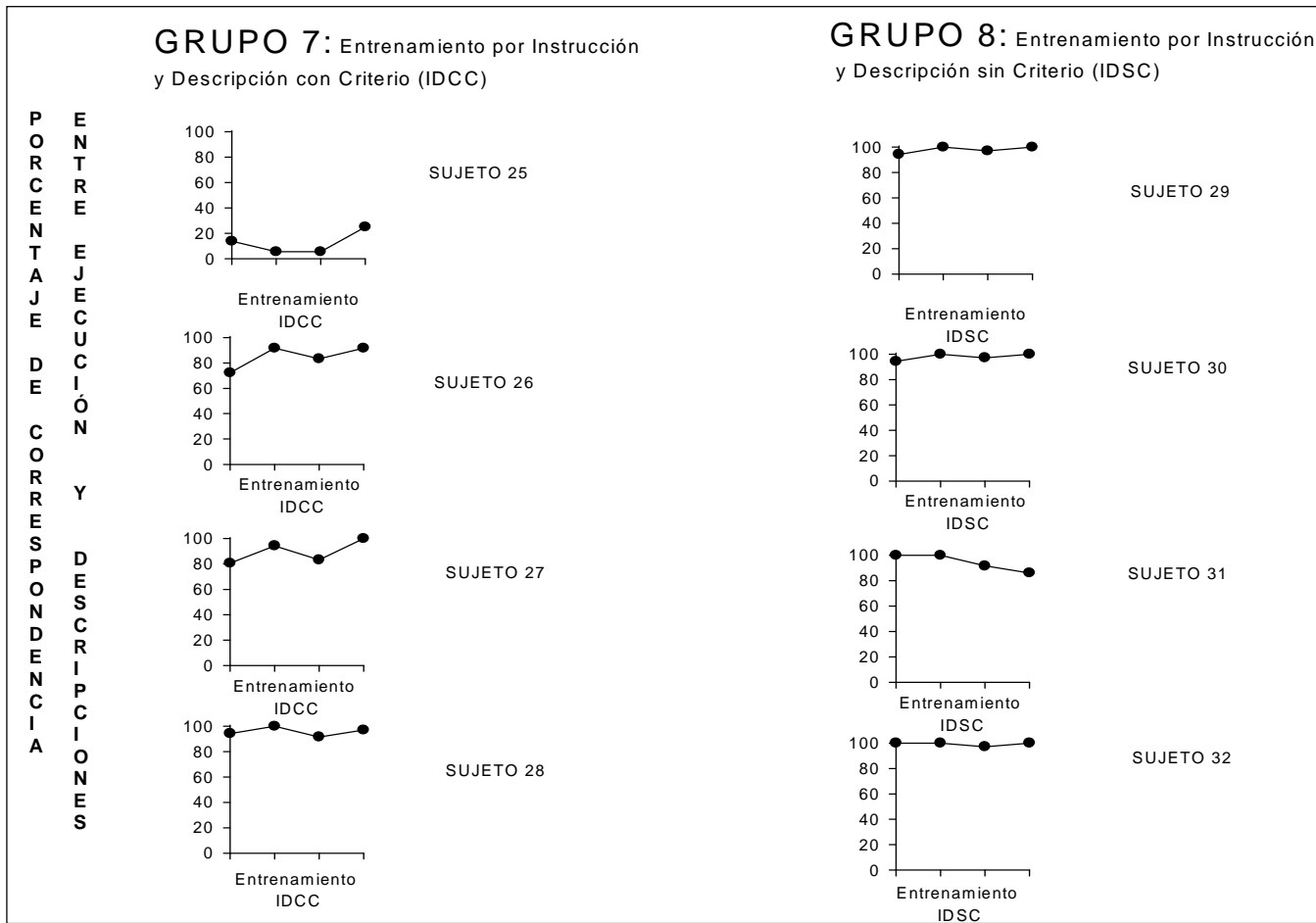


Figura 14. Porcentajes de correspondencia entre ejecución y descripciones en cada uno de los participantes de los Grupos 7 y 8, durante el primer bloque de entrenamiento, con instrucciones y descripciones con criterio, y con instrucciones y descripciones sin criterio, respectivamente.

La Figura 13 muestra los porcentajes de acierto de los participantes en el Grupo 8, que se expuso a instrucciones y descripciones sin criterio en la primera fase de entrenamiento. En la pre-prueba todos los participantes respondieron con porcentajes de acierto de cero o cercanos a cero. En la primera fase de entrenamiento, con el procedimiento de instrucciones y descripciones sin criterio, todos los participantes alcanzaron 100% de aciertos, aunque no en todas las sesiones. En las pruebas de transferencia del bloque 1, sólo S29 obtuvo más del 90% de aciertos en todas las pruebas, mientras que el resto fluctuó entre 0 y 70%. En la post-prueba correspondiente, S29 y S32 obtuvieron 100 y 90% de aciertos, mientras que S30 y S31 tuvieron 35 y 0% respectivamente. En la pre-prueba del bloque 2, los porcentajes de acierto fueron semejantes a los de la post-prueba del bloque 1, aunque se tratara de ensayos en dominios distintos (geométrico versus grafémico). En la segunda fase de entrenamiento, con un procedimiento instrumental, S29 y S32 alcanzaron el 100% de aciertos, mientras que S30 y S31 obtuvieron un máximo de 60 y 40% respectivamente. En las pruebas de transferencia S29 tuvo cerca del 100% de aciertos en todas las pruebas, S32 entre 80 y 100% en tres de las pruebas (excepto la intramodal), y S30 el 80% en la extradimensional. El resto de los puntajes fue de 40% o menos de aciertos en los tres participantes. En la última post-prueba, S29 y S32 obtuvieron el 100% de aciertos, mientras que S30 y S31 tuvieron el 60 y el 10% de aciertos respectivamente.

La Figura 14 muestra los porcentajes de correspondencia entre ejecución y descripciones para cada participante de los Grupos 7 y 8, durante el primer bloque de entrenamiento con instrucción y descripción con criterio e instrucción y descripción sin criterio, respectivamente. Exceptuando a S25 y S26, los demás participantes respondieron siempre por arriba del 80% de correspondencia en todas las sesiones.

Los resultados de este experimento muestran desempeños similares en ambos grupos, con una ejecución correcta durante el bloque 1 en el entrenamiento y en la mayor parte de las pruebas de transferencia, y con un desempeño más bajo, especialmente en dos de los participantes de cada grupo, en la fase de entrenamiento y las pruebas de transferencia del bloque 2. Una diferencia notable, es que en el Grupo 8 dos participantes mostraron también pocos aciertos en la post-prueba del bloque 1. La inclusión conjunta de instrucciones y descripciones, con o sin criterio, no parecen afectar positivamente la ejecución en una segunda tarea bajo procedimiento instrumental (bloque 2), a diferencia de la exposición aislada a las instrucciones o a las descripciones. Al comparar a los grupos de este experimento con los grupos control, su desempeño estuvo por debajo del desempeño mostrado por el Grupo 4, con un procedimiento instrumental correctivo.

DISCUSIÓN GENERAL

Los resultados en los tres experimentos de este estudio indican que los mejores desempeños se encontraron al emplear procedimientos de entrenamiento de instrucciones con criterio, de descripciones de la ejecución con y sin criterio, e instrumental correctivo.

La efectividad de los procedimientos de entrenamiento empleados no se evaluó solamente en la fase de adquisición en que se presentaron, sino también en otros momentos de cada experimento. De acuerdo con la posibilidad de cada procedimiento de promover interacciones lingüísticas extra y transituacionales, se podían esperar desempeños diferenciales distintos en las pruebas de transferencia, especialmente en las de tipo extrarelacional y extradimensional, así como en la preprueba del segundo bloque. Del mismo modo, ese efecto debía observarse en la adquisición de la nueva tarea bajo un procedimiento instrumental no correctivo y las pruebas de transferencia correspondientes. Por otra parte, se suponía que el desempeño en las post-pruebas debía ajustarse a las características observadas en las pruebas de entrenamiento anteriores inmediatas.

Los resultados obtenidos confirman los supuestos iniciales. La ocurrencia de desempeños con alto porcentaje de aciertos en los distintos tipos de transferencia en el primer bloque, así como en la pre-prueba, entrenamiento y pruebas de transferencia del segundo bloque, sólo pueden atribuirse a que el comportamiento discriminativo está mediado por los criterios explícitos en las instrucciones y descripciones presentadas en el primer bloque de entrenamiento. En el caso del grupo expuesto a entrenamiento correctivo con retroalimentación, puede suponerse que la posibilidad de cotejar los errores en forma reiterada contra la retroalimentación del acierto, permite el surgimiento de discriminaciones mediadas lingüísticamente que favorecen, de igual manera, desligar el desempeño efectivo en una tarea a otra con propiedades morfológicas diferentes. Dichas discriminaciones mediadas lingüísticamente, aunque no requieren adoptar la forma expresa de descripciones audibles, pueden concebirse como reconocimientos diferenciales de las características y relaciones de los arreglos de estímulo ante los que se responde. Esto significa que la discriminación ensayo a ensayo, mediada por el reconocimiento o «ver» lingüístico, excluye, en principio, que el individuo esté formulando una regla más o menos general, o que esté guiado por algoritmos abstractos (Ribes, 2000). De hecho, el mejor desempeño de los Grupos 5 y 6, expuestos al entrenamiento con descripciones (con y sin criterio), respecto de sus grupos equivalente con instrucciones (Grupos 1 y 2) apoyan que el desligamiento sustitutivo tiene lugar probablemente con base en descripciones diferenciales y no en la forma de reglas o algoritmos.

Los resultados de estos experimentos confirman los hallazgos de Ribes y Serrano (2006). Estos autores encontraron que los individuos pre-entrenados a identificar y describir los criterios de igualación, así como a describir las circunstancias de la ejecución y el criterio seguido en una tarea de igualación de la muestra de segundo orden, mostraron los desempeños con mayor número de aciertos en la adquisición de una segunda tarea semejante con procedimiento instrumental correctivo y en las pruebas extradimensionales correspondientes. La única discrepancia en los resultados de dicho estudio y los experimentos aquí presentados, es el mejor desempeño observado en el grupo control instrumental no correctivo respecto del grupo control instrumental correctivo. La diferencia puede deberse a que en dicho estudio el procedimiento no correctivo no se acompañó de retroalimentación, como ocurrió en el Grupo 4 de estos experimentos.

El desempeño regular observado en los Grupos 7 y 8, expuestos a un primer entrenamiento con instrucciones y descripciones simultáneamente, puede examinarse en relación a las interacciones entre instrucciones y descripciones. En experimentos previos (Ribes y Rodríguez, 2001), se encontraron relaciones no lineales entre las instrucciones, el desempeño de igualación (verbal y no verbal) y las autodescripciones del desempeño, con casos en los que las descripciones, en vez de corresponder a la ejecución de igualación, correspondían a las instrucciones presentadas. Por ello, era posible que en los grupos expuestos simultáneamente a instrucciones y descripciones (con o sin criterio) pudieran tener lugar efectos de interferencia de las instrucciones sobre las descripciones, con efectos negativos sobre el desempeño en las pruebas de transferencia y en la adquisición en una segunda tarea de igualación. Se observaron algunos de los efectos esperados, pero no debido a la falta de correspondencia en las descripciones respecto del desempeño en la tarea de igualación. Sólo un participante mostró falta de correspondencia en el Grupo 7 (instrucciones y descripciones con criterio) y, simultáneamente, una ejecución pobre en todo el segundo bloque del experimento. Sin embargo, el desempeño deficiente en las pruebas de transferencia en el primer y segundo bloques, así como en el entrenamiento del segundo bloque fue mayor en el Grupo 8, expuesto a instrucciones y descripciones sin criterio. Es posible que el desempeño de S25 en el Grupo 7 pueda explicarse con base en la falta de correspondencia de sus descripciones con su ejecución. En cambio, el pobre desempeño de los dos participantes del Grupo 8 (S29 y S30) puede atribuirse a un efecto de dominancia funcional de las instrucciones sin criterio sobre las descripciones equivalentes, reproduciendo condiciones semejantes a las que se expuso el Grupo 2 en el Experimento 1. Sin embargo, quedaría pendiente de explicación el desempeño de S25 en el Grupo 7, cuyo caso podría ser similar a los participantes del Grupo 8, pero con una instrucción funcionalmente más compleja.

Un factor a considerar en el desempeño deficiente de algunos participantes expuestos al entrenamiento bajo instrucciones con criterio, es que la presentación formal de un procedimiento no significa que este opere en el sentido planeado. Presentar instrucciones que explicitan el criterio general de solución de la tarea discriminativa no es suficiente para que los participantes respondan con base en dicho criterio. Para que esto ocurra, es necesario además que los participantes puedan interactuar lingüísticamente con el criterio. El criterio, en última instancia, es un mediador de abstracciones vinculadas a descripciones de ejecuciones sistemáticas. Es muy probable que los desempeños deficientes de algunos participantes expuestos a instrucciones con criterio se deban a deficiencias funcionales para interactuar con las instrucciones «fuera» de situación. En un estudio reciente por Serrano, García y López (2006) se encontró que, al utilizar textos como estímulos de segundo orden en una tarea de igualación de la muestra, el desempeño fue más acertado con textos que describían las modalidades de los estímulos que cuando especificaban el criterio de la relación de igualación.

En algunos casos, los participantes tuvieron un mejor desempeño en las pruebas de transferencia extrarelacional y extradimensional que en las pruebas de transferencia funcionalmente más sencillas, la intramodal y la extramodal. Son múltiples los factores que pueden explicar estos efectos contradictorios: el mantenimiento de la misma relación criterio en la prueba extradimensional que en la intramodal; respuestas de elección sin atender al estímulo de muestra y los estímulos de segundo orden, con base en las propiedades diferenciales de los estímulos de comparación; las descripciones de la ejecución no tuvieron lugar como respuestas de igualación, por lo que no se puede establecer que estas últimas y sus descripciones se segmentaron como una sola unidad funcional de respuesta; las descripciones en el primer entrenamiento pueden no afectar las respuestas instrumentales de igualación durante las pruebas de transferencia de un segundo entrenamiento sin descripciones; y, las diferencias funcionales entre los participantes en lo que toca a discriminar relaciones equivalentes en dominios de estímulo distintos, con base en identificadores lingüísticos comunes. Sin embargo, no es posible dilucidar cual de estos factores operó en los resultados observados en estos experimentos. Se requiere realizar estudios expresamente diseñados para evaluar la interacción de las distintas variables comprendidas en la historia discriminativa y lingüística de los participantes con las condiciones de entrenamiento en el desempeño en distintos tipos de pruebas de transferencia.

Un resultado singular en los experimentos presentados es que, exceptuando a un participante (en el bloque 2), el porcentaje de aciertos en las post-pruebas dependió, de manera aproximada, de los niveles de ejecución observados en las pruebas de transferencia, y no de los de la fase de entrenamiento previa correspondiente. El empleo de

pruebas de transferencia extradimensional desde el primer bloque de entrenamiento, y el uso posterior del dominio empleado en el segundo bloque de entrenamiento, pueden haber contribuido a este efecto.

En resumen, los resultados de estos experimentos confirman la importancia de la mediación lingüística del desempeño discriminativo en la transferencia y solución de nuevas tareas discriminativas en dominios funcionales diferentes. De igual manera, estos hallazgos subrayan que los componentes lingüísticos, implícitos y explícitos, comprendidos en la solución de tareas de discriminación condicional (instrucciones y descripciones), desarrollan funciones diversas, que es necesario dilucidar experimentalmente.

Referencias

- Goldiamond, I. (1966). Perception, language, and conceptualization rules. En B. Kleinmuntz (Coord.), *Problem solving: Research, methods and theory* (pp. 183-224). Nueva York: Wiley.
- Kantor, J.R. (1936). *An objective psychology of grammar*. Bloomington: Indiana University Press.
- Ribes, E. (1992). Some thoughts on thinking and its motivation. En S.C. Hayes & L.J. Hayes (Coords.), *Understanding verbal relations* (pp. 211-224). Reno, NV: Context Press.
- Ribes, E. (2000). Instructions, rules, and abstraction: A misconstrued relation. *Behavior and Philosophy*, 28, 41-55.
- Ribes, E. (2007). Estados y límites del campo, medios de contacto, y análisis molar del comportamiento: reflexiones teóricas. *Acta Comportamentalia*, 15, 229-259.
- Ribes, E., & López, F. (1985). *Teoría de la conducta: un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Ribes, E., & Rodríguez, M.E. (2001). Correspondence between instructions, performance, and self-descriptions in a conditional discrimination task: The effects of feedback and type of matching response. *The Psychological Record*, 51, 309-333.
- Ribes, E., & Serrano, M. (2006). Efectos de tres tipos de preentrenamiento en la adquisición y transferencia de una tarea de igualación de la muestra. *Acta Comportamentalia*, 14, 145-169.
- Ribes, E., Moreno, D., & Martínez, C. (1998). Second-order Discrimination in humans: the roles of explicit instructions and constructed verbal responding. *Behavioural Processes*, 42, 1-18.
- Serrano, M., García, G., & López, A. (2006). Textos descriptivos de contingencia como estímulos selectores en igualación de la muestra con humanos. *Acta Comportamentalia*, 14, 131-143.

RESUMEN

Se realizaron tres experimentos para evaluar los efectos del uso de instrucciones y descripciones de la ejecución, con y sin criterio de solución, en la facilitación de interacciones sustitutivas de contingencias. Participaron voluntariamente 32 estudiantes universitarios de ambos sexos, que se asignaron aleatoriamente a ocho grupos, seis experimentales y dos de control. La tarea experimental consistió en una igualación de la muestra de segundo orden. En el Experimento 1 se evaluó el efecto de entrenar en un primer bloque con instrucciones especificando el criterio (Grupo 1) o especificando la respuesta correcta (Grupo 2) sobre el desempeño en pruebas de transferencia intramodal, extramodal, extrarelacional y extradimensional, así

como en la adquisición de una nueva tarea bajo entrenamiento instrumental no correctivo y el mismo tipo de pruebas de transferencia en un segundo bloque. En el Experimento 2 se evaluó el efecto de que se escogieran descripciones especificando el criterio (Grupo 5) o la respuesta elegida (Grupo 6) durante el entrenamiento en un primer bloque, sobre las mismas pruebas y segundo entrenamiento que en el Experimento 1. En el Experimento 3 se evaluó el efecto conjunto de las instrucciones y descripciones especificando el criterio (Grupo 7) o la respuesta (Grupo 8) durante el entrenamiento, de igual manera que en los primeros dos experimentos. Se utilizaron dos grupos de control, uno bajo entrenamiento instrumental no correctivo (Grupo 3) y otro bajo entrenamiento instrumental correctivo (Grupo 4). Los datos mostraron una mejor ejecución en las pruebas de transferencia y en el segundo bloque de los Grupos 1, 4 y 6. Los resultados se discuten en términos de las interacciones discriminativas y lingüísticas que facilitan los procedimientos empleados.

Palabras clave: sustitución contingencial, descripciones, instrucciones, transferencia, igualación de la muestra de segundo orden

ABSTRACT

Three experiments were done to evaluate the effects of instructions and performance descriptions, with and without solution criterion, on the facilitation of contingency-substitution interactions. Thirty two college students, of both sexes, volunteered to participate, and were randomly distributed in eight groups, six experimental and two for control. The experimental task consisted of a second-order matching-to-sample situation. Experiment 1 evaluated the effect of training in a first block with instructions specifying the criterion (Group 1) or the correct response (Group 2) on the performance of intra-modal, extra-modal, extra-relational, and extra-dimensional transfer tests, as well as on the acquisition of a new task under instrumental non-corrective training and the same type of transfer tests in a second block. Experiment 2 evaluated the effect of choosing descriptions specifying the criterion (Group 5) or the response (Group 6) during the first block training on the same tests and second training as in Experiment 1. Experiment 3 evaluated the joint effect of instructions plus descriptions specifying the criterion (Group 7) or the response (Group 8) during training, as in the first two experiments. Two control groups were used: one, was exposed to a non-corrective instrumental training (Group 3), and another to a corrective instrumental training (Group 4). Results showed that Groups 1, 4, and 6 performed better on transfer tests and on the second block. These findings are discussed in terms of the discriminative and linguistic interactions promoted by the procedures being employed.

Key words: contingency substitution, descriptions, instructions, transfer, second-order matching-to-sample