

Textos descriptivos de contingencia y retroalimentación en igualación de la muestra por humanos

Mario Serrano Vargas^{*1}, Gustavo García² y Alfredo López³

¹Universidad Veracruzana-IPyE, México

²Universidad de Almería, España

³Universidad Nacional Autónoma de México-Iztacala, México

ABSTRACT

Contingency-descriptive Texts and Feedback in Matching-to-Sample by Humans. Three groups of college students were exposed to a second-order matching-to-sample task and three transfer tests. The difference between groups consisted in the functional complexity of a contingency-descriptive text added to the feedback of performance during training. For one group, contingency-descriptive texts referred to pertinent matching instances. For the other two groups, texts referred to pertinent matching modalities and relations, respectively. Texts that referred to matching instances produced the highest percentage of correct responses during training. Texts that referred to matching modalities produced the highest percentage of correct responses during transfer tests. Texts that referred matching relations produced the lowest percentage of correct responses. These results are discussed in relation to comparable studies and the effects of partial and delayed feedback in matching-to-sample tasks.

Key words: conditional discrimination, transfer, matching-to-sample, feedback, humans.

RESUMEN

Tres grupos de estudiantes universitarios fueron expuestos a una tarea de igualación de la muestra de segundo orden y tres pruebas de transferencia. La diferencia entre los grupos consistió en la complejidad funcional de un texto descriptivo de contingencia agregado a la retroalimentación de la ejecución durante el entrenamiento. Para un grupo los textos descriptivos de contingencia refirieron las instancias pertinentes de igualación, mientras para los otros dos grupos los textos refirieron las modalidades y relaciones pertinentes de igualación, respectivamente. Los textos referentes a las instancias de igualación produjeron los porcentajes de respuestas correctas más elevados en el entrenamiento. Los textos referentes a las modalidades de igualación produjeron los porcentajes de respuestas correctas más elevados en las pruebas de transferencia. Los textos referentes a las relaciones de igualación produjeron los porcentajes de respuestas correctas más bajos. Estos resultados se discuten en relación con estudios comparables y los efectos de las retroalimentaciones parcial y demorada en tareas de igualación de la muestra.

Palabras clave: discriminación condicional, transferencia, igualación de la muestra, retroalimentación, humanos.

* La correspondencia sobre este artículo puede dirigirse a: Mario Serrano Vargas, Universidad Veracruzana, Instituto de Psicología y Educación, Agustín Melgar y Juan Escutia s/n, Colonia Revolución, CP 91300, Xalapa, Veracruz, México, E-mail: mserrano@uv.mx. Una versión preliminar del presente trabajo se presentó en III Coloquio de Psicología Interconductual. Guadalajara, Jalisco 28, 29 y 30 de agosto de 2006. El trabajo fue posible gracias a la beca #191609 otorgada al primer autor por el CONACYT para la realización de estudios de postgrado.

En el contexto de la propuesta taxonómica de Ribes y López (1985), experimentos previos sobre la adquisición y transferencia de discriminaciones condicionales por humanos (véase Ribes, 1998; Varela y Quintana, 1995), han demostrado que las retroalimentaciones parcial y demorada producen una mayor transferencia de la ejecución que la retroalimentación continua en tareas de igualación de la muestra de primer (e.g., Ribes y Martínez, 1990) y segundo (e.g., Irigoyen, Carpio, Jiménez, Silva, Acuña y Arroyo, 2002) ordenes. Este efecto se ha atribuido a que mientras la retroalimentación continua favorece una ejecución basada en las propiedades aparentes de los eventos de estímulo durante la fase de entrenamiento, las retroalimentaciones parcial y demorada favorecen ejecuciones basadas en verbalizaciones autogeneradas respecto de las modalidades pertinentes de igualación, o bien respecto de los criterios relacionales implicados en las tareas de igualación de la muestra (para una revisión véase Tena, Hickman, Moreno, Cepeda y Larios, 2001).

Estudios anteriores que evaluaron los efectos de agregar textos descriptivos de contingencia de diferente complejidad funcional en las tareas de igualación de la muestra, apoyan una interpretación de los efectos de las retroalimentaciones parcial y demorada en términos de verbalizaciones autogeneradas por los participantes. Específicamente, en tales estudios se ha observado que agregar textos referentes a las instancias, modalidades y/o relaciones pertinentes de igualación, incrementa la precisión de la ejecución en el entrenamiento y pruebas de transferencia intramodal (e.g., cuadrados versus triángulos), extramodal (e.g., tamaño versus color) y extrarrelacional (e.g., semejanza versus identidad) o extradimensional (e.g., numérica versus geométrica). La complejidad progresiva de dichas pruebas y la ejecución observada en cada una de ellas, permite determinar el nivel de aptitud funcional intra, extra o transituacional (Ribes, 1990) en que tuvo lugar el comportamiento de los participantes en la fase de entrenamiento (e.g., Ribes, Domínguez, Tena y Martínez, 1992; Ribes y Hernández, 1999; Ribes, Moreno y Martínez, 1995; Ribes, Torres y Ramírez, 1996; Ribes y Serrano, 2006; Tena *et al.*, 2001).

Es de destacar que en tales estudios, sin embargo, los textos descriptivos de contingencia fueron agregados en las tareas de igualación de la muestra en momentos distintos a la presentación de la retroalimentación y, por otro lado, en la mayoría de los casos tuvieron lugar sin referencia alguna al carácter acertado o erróneo de las respuestas de igualación de los participantes. Adicionalmente, cabe señalar que en algunos de los estudios no se condujeron pruebas de transferencia, los efectos de agregar textos descriptivos de contingencia no fueron evaluados explícita y comparativamente en términos de su complejidad funcional, o bien fueron evaluados en interacción con alguna otra variable que impide atribuir los resultados observados exclusivamente a dichos textos.

El presente experimento se realizó atendiendo a las limitaciones anteriores. Específicamente, evaluó los efectos de agregar textos descriptivos de contingencia de diferente complejidad funcional como parte de la retroalimentación de la ejecución durante el entrenamiento de una discriminación condicional, sobre su adquisición y transferencia utilizando una tarea de igualación de la muestra de segundo orden. Se adelantó que los textos descriptivos de contingencia incrementarían la precisión de la ejecución, tanto en el entrenamiento como en las pruebas de transferencia, proporcionalmente a su complejidad funcional.

MÉTODO

Participantes

Participaron 12 estudiantes de los dos primeros semestres de la carrera de Psicología de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la Universidad Nacional Autónoma de México, ocho mujeres y cuatro hombres entre los 18 y 20 años de edad, quienes reportaron no tener experiencia en tareas de igualación de la muestra de primer o segundo ordenes.

Aparatos y situación experimental

Se empleó una computadora portátil *HP Pavilion*[®] (Modelo dv1000) y un ratón *Targus*[®] (Modelo *Paum01*). Las instrucciones e instancias de estímulo de las tareas experimentales fueron elaboradas en mapas de bites independientes y organizados mediante el programa *SuperLab Pro*[®] (Versión 2.0) en un ambiente *Windows*[®]. El ratón funcionó como dispositivo para las respuestas de igualación, las cuales se registraron automáticamente por la computadora. Las sesiones experimentales se realizaron entre las 8:00 y las 14:00 horas en un cubículo libre de ruido y distractores, equipado con mesa y silla.

Procedimiento

Inicialmente se conformaron tres grupos de cuatro participantes cada uno. Con la finalidad de evaluar la tendencia inicial de los participantes a establecer relaciones entre eventos de estímulo, cada uno de ellos fue expuesto a una preprueba consistente en una tarea de igualación de la muestra de segundo orden en la dimensión geométrica y las relaciones de igualación por identidad, semejanza en color y diferencia. La preprueba consistió en 27 ensayos sin retroalimentación, nueve por cada relación de igualación, los cuales se presentaron de manera aleatoria en la sesión experimental. Cada ensayo estuvo compuesto por dos estímulos selectores (ESs) ubicados en la parte superior de la pantalla, un estímulo de muestra (EM) ubicado en la parte central y tres estímulos de comparación (ECOs) dispuestos de forma horizontal en la parte inferior. Los arreglos estuvieron diseñados de tal forma que siempre existió un ECO idéntico, uno semejante en color y uno diferente respecto del EM. Los ESs siempre fueron diferentes en color y forma respecto de los EMs y ECOs. Las instrucciones de la preprueba fueron:

“En las siguientes pantallas aparecerán seis figuras geométricas: dos en la parte superior, una en el centro y tres en la parte inferior. De las figuras de abajo, señala aquella que creas va con la del centro de acuerdo con lo que indican las dos figuras de arriba. Para registrar tu respuesta, ubica el puntero del ratón dentro de la figura que elegiste. Posteriormente, oprime el botón izquierdo”.

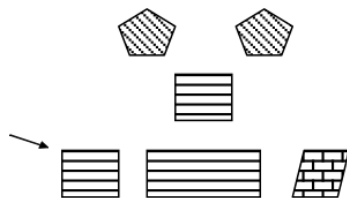
Posteriormente a la preprueba se realizó una sesión de entrenamiento. Para todos los participantes, la sesión de entrenamiento consistió en una tarea de igualación

de la muestra similar a la implementada en la preprueba excepto por dos aspectos. Por un lado, se programaron 27 ensayos por cada relación de igualdad, los cuales se presentaron en tres bloques sucesivos: identidad, semejanza en color y diferencia. Adicionalmente, al interior de cada bloque de 27 ensayos, el ECO programado como correcto fue el mismo durante nueve ensayos consecutivos; su posición en el arreglo de igualdad, sin embargo, cambió de forma aleatoria en cada ensayo. En segundo lugar, cuando las respuestas de igualdad de los participantes fueron acertadas o erróneas se presentaron en la pantalla de la computadora, respectivamente, las palabras *correcto* o *incorrecto* durante 5s. Adicionalmente a dichas palabras, para los participantes del Grupo 1 se agregó durante la retroalimentación un texto descriptivo de contingencia referente a las instancias pertinentes de igualdad (e.g., correcto, elegiste el triángulo rojo), mientras para los participantes de los grupos 2 y 3 se agregaron textos descriptivos de contingencia referentes a las modalidades (e.g., correcto, elegiste la figura de abajo que comparte con la del centro el color pero no la forma) y relaciones (e.g., correcto, elegiste la figura de abajo que es diferente a la del centro) pertinentes de igualdad, respectivamente.

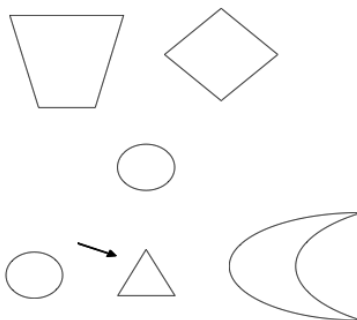
Concluido el entrenamiento, todos los participantes fueron expuestos a pruebas de transferencia intramodal, extramodal y extradimensional, en ese orden. El aviso que señaló (durante 10s) el inicio de las pruebas de transferencia para todos los participantes fue: “En las siguientes pantallas ya no se te informará si tu respuesta fue correcta o incorrecta”. La prueba de transferencia intramodal implicó la presentación de instancias de estímulo con nuevos colores y figuras como ESs, EMs y ECOs. En la prueba extramodal, la modalidad pertinente de igualdad cambió del color al tamaño de las figuras. Los ESs, EMs y ECOs fueron similares a los utilizados en la prueba intramodal, excepto porque se presentaron en color blanco y sus tamaños variaron. En la prueba extradimensional, la tarea de igualdad de la muestra se diseñó con base en la dimensión numérica. Los ESs, EMs y ECOs consistieron en números compuestos por decenas y unidades. En las tres pruebas de transferencia se mantuvieron los criterios de identidad, semejanza y diferencia. Cada prueba estuvo compuesta por 18 ensayos de igualdad, en los que se distribuyeron de forma aleatoria seis ensayos por cada relación. Los arreglos estuvieron diseñados de tal forma que siempre existió un ECO idéntico, uno semejante (i.e., en color, tamaño o unidades) y uno diferente respecto del EM. Adicionalmente, los ESs siempre fueron diferentes de los EMs y ECOs. Concluidas las pruebas de transferencia, los participantes fueron expuestos a una postprueba consistente en una tarea de igualdad de la muestra idéntica a la de la preprueba.

La figura 1 muestra un ejemplo de los arreglos implementados en los ensayos de igualdad de cada fase del experimento. En la preprueba, el entrenamiento y la postprueba se utilizaron pentágonos, cruces y hexágonos de color negro y gris como ESs. Como EMs y ECOs se utilizaron cuadrados, rectángulos y paralelogramos de color rojo y azul. En la prueba de transferencia intramodal se utilizaron rombos, líneas paralelas y trapecios de color verde y morado como ESs. Como EMs y ECOs se utilizaron círculos, triángulos y lunas de color amarillo y naranja. En la prueba de transferencia extramodal los estímulos utilizados de la prueba intramodal se presentaron en tamaño pequeño y grande sin color de relleno. En la prueba de transferencia extradimensional

Preprueba, entrenamiento, transferencia intramodal y postprueba



Prueba de transferencia extramodal



Prueba de transferencia extradimensional

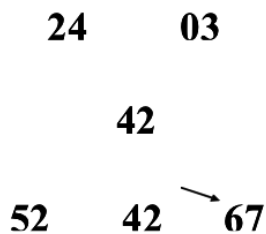


Figura 1. Ejemplos del tipo de arreglos de igualación utilizados en los ensayos de cada fase del experimento. Las flechas indican los estímulos de comparación correctos dadas las relaciones de identidad (arriba), semejanza (centro) y diferencia (abajo) en cada condición. En el experimento se utilizaron colores y no tramas como relleno de las figuras geométricas.

se utilizaron los números 03,24, 33 y 34 como ESs, mientras los números 67, 57, 42 y 52 se utilizaron como EMs y ECOs.

RESULTADOS

La figura 2 muestra el porcentaje de respuestas correctas registrado para cada participante a lo largo del experimento. En la figura se observa que los porcentajes de respuestas correctas en la preprueba fueron cercanos al nivel del azar para la mayoría de los participantes. Las excepciones fueron P4 y P12, para los que se observó un 59

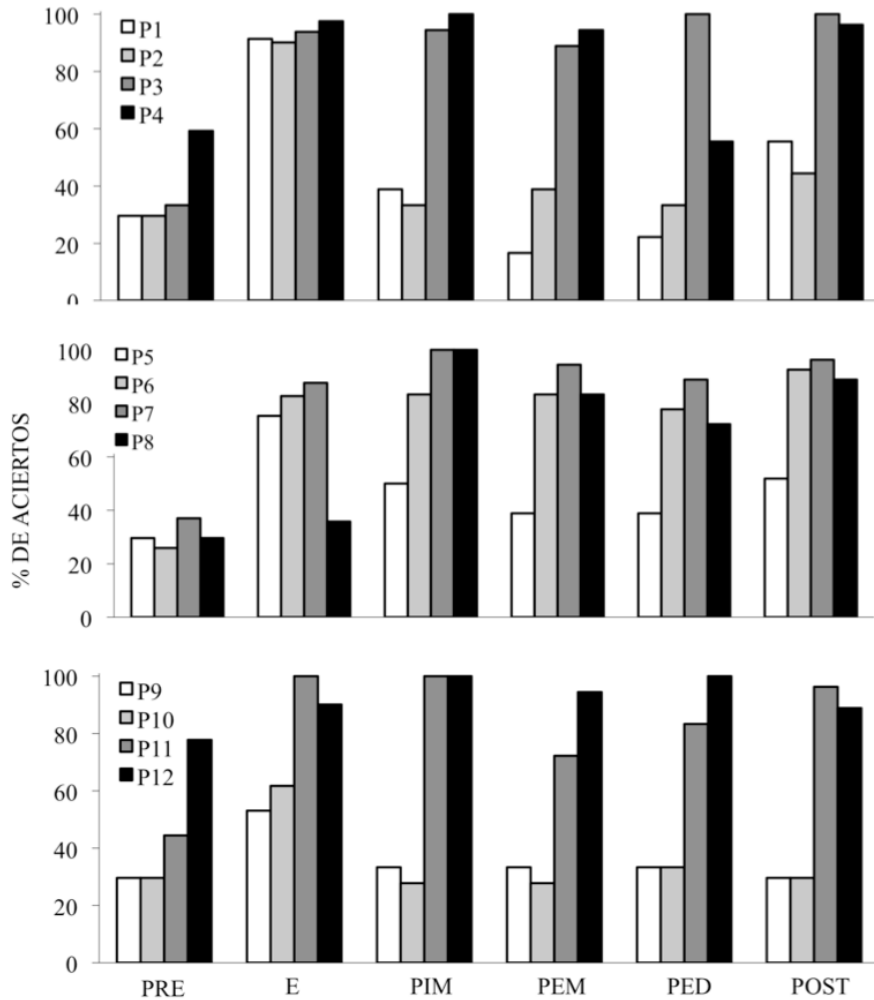


Figura 2. Porcentaje de respuestas correctas a lo largo del experimento para todos los participantes (PRE= preprueba, E= entrenamiento, PIM= prueba intramodal, PEM= prueba extramodal, PED= prueba extradimensional y POST= postprueba).

y 77% de aciertos, respectivamente. Durante el entrenamiento, de los participantes del Grupo 1, para P1, P2 y P3 la ejecución alcanzó a superar ligeramente el 90% de respuestas correctas, mientras para P4 se registró un 97% de aciertos. En el caso de los participantes del Grupo 2, para P5, P6 y P7 se observaron, respectivamente, ejecuciones del 75, 82 y 87% de respuestas correctas, mientras para P8 la ejecución se mantuvo cercana al nivel del azar. De los participantes del Grupo 3, P9 y P10 alcanzaron 53 y 61% de aciertos, respectivamente. Para P11 y P12, las ejecuciones fueron de 100 y 92% de respuestas correctas, respectivamente.

En lo que respecta a las pruebas de transferencia y la postprueba, en el caso de

los participantes del Grupo 1, para P1 y P2 se observaron ejecuciones cercanas al nivel del azar en las tres pruebas de transferencia, así como porcentajes de aciertos tan sólo ligeramente superiores a dicho nivel en la postprueba. Para P3 la ejecución fue una función de U de la complejidad funcional de las pruebas de transferencia, registrándose porcentajes de aciertos de 94, 88 y 100%, respectivamente. Para este participante, en la postprueba también se observó una ejecución del 100% de respuestas correctas. Para P4 la ejecución disminuyó desde 100 hasta 55% de aciertos con la complejidad funcional de las pruebas de transferencia, mientras en la postprueba su ejecución alcanzó un 96% de respuestas correctas. De los participantes del Grupo 2, para P7 y P8 también se observó un decremento en la precisión de la ejecución en función de la complejidad funcional de las pruebas de transferencia, sin embargo, el efecto fue menor que para el participante P4. Para ambos participantes, la ejecución en las pruebas de transferencia osciló entre el 72 y 100% de aciertos, mientras en la postprueba su ejecución fue cercana al 90% de respuestas correctas. Para P6 la ejecución se mantuvo relativamente constante en las tres pruebas de transferencia, cercana o ligeramente superior al 80% de aciertos. En la postprueba, P6 alcanzó un 92% de respuestas correctas. Para P5, la ejecución en las tres pruebas de transferencia y la postprueba no superó el 51% de aciertos.

En el caso de los participantes del Grupo 3, para P12 se registraron ejecuciones del 100% de aciertos en las pruebas de transferencia intramodal y extradimensional, mientras en la prueba extramodal y la postprueba se observaron ejecuciones de 94% y 88% de respuestas correctas, respectivamente. Para P11 las ejecuciones también fueron una función de U de la complejidad funcional de las pruebas de transferencia, con un 100% de aciertos sólo en la prueba intramodal. En las pruebas de transferencia extramodal y extradimensional, para este participante la ejecución fue de 72 y 83% de respuestas correctas, respectivamente. En la postprueba, P11 alcanzó un 96% de aciertos. Para P6 y P7 se registraron ejecuciones cercanas al nivel del azar en las tres pruebas de transferencia y la postprueba.

DISCUSIÓN

El presente experimento evaluó los efectos de agregar textos descriptivos de contingencia de diferente complejidad funcional como parte de la retroalimentación de la ejecución durante el entrenamiento de una discriminación condicional, sobre su adquisición y transferencia utilizando una tarea de igualación de la muestra de segundo orden. Los resultados mostraron que los textos descriptivos de contingencia referentes a las instancias pertinentes de igualación favorecen la adquisición de discriminaciones condicionales, mientras los textos descriptivos de contingencia referentes a las modalidades pertinentes de igualación lo hacen en el caso de la transferencia. Al parecer, los textos descriptivos de contingencia referentes a las relaciones pertinentes de igualación son los menos favorables tanto para la adquisición como para la transferencia de discriminaciones condicionales.

La conclusión de que los textos descriptivos de contingencia referentes a las instancias pertinentes de igualación favorecen la adquisición de discriminaciones condicionales, se basa tanto en la ejecución observada en la fase de entrenamiento como en

la registrada previamente en la preprueba. Específicamente, cuando en la preprueba la ejecución registrada fue cercana o equivalente al nivel del azar, los textos descriptivos de contingencia referentes a las instancias pertinentes de igualación produjeron ejecuciones superiores al 90% de aciertos para todos los participantes, mientras los textos descriptivos de contingencia referentes a las modalidades y relaciones pertinentes de igualación produjeron, para la mayoría o la totalidad de los participantes, ejecuciones cercanas al 80 y 60% de aciertos, respectivamente. Adicionalmente, es de destacar que en el caso de los participantes expuestos a los textos descriptivos de contingencia referentes a las relaciones pertinentes de igualación, únicamente aquellos para los que se registraron las ejecuciones más elevadas en la preprueba se observó una ejecución alta en el entrenamiento.

Hasta donde las diferencias de procedimiento permiten comparar, los resultados de la fase de entrenamiento del presente experimento contrastan con los observados en un estudio previo sobre los efectos de agregar textos descriptivos de contingencia como instrucciones iniciales de tareas de igualación de la muestra. Específicamente, Tena et al. (2001) describieron un estudio no publicado en el que compararon los efectos de agregar textos descriptivos de contingencia como instrucciones iniciales de tareas de igualación de la muestra, sobre el entrenamiento de discriminaciones condicionales en las relaciones de identidad, semejanza y diferencia. Los textos descriptivos de contingencia hicieron referencia a las relaciones pertinentes de igualación (e.g., Elige la figura de abajo que sea semejante a la de arriba), las modalidades pertinentes de igualación (e.g., Elige la figura de abajo que comparta, ya sea forma o color, con la figura de arriba), o bien el número de modalidades pertinentes de igualación (e.g., Elige la figura de abajo que comparta una de sus dimensiones con la figura de arriba). A diferencia del presente estudio, en el que se encontró que los textos con la mayor especificidad instruccional produjeron las ejecuciones más elevadas en la fase de entrenamiento, en el estudio de Tena et al. se encontró que las instrucciones con la menor especificidad instruccional, es decir las referentes al número de modalidades pertinentes de igualación, produjeron los porcentajes de respuestas correctas más elevados. En el estudio, sin embargo, no se condujeron pruebas de transferencia.

Como se señaló anteriormente, en las pruebas de transferencia los textos descriptivos de contingencia referentes a las modalidades pertinentes de igualación produjeron las ejecuciones más elevadas. Específicamente, los textos descriptivos de contingencia referentes a las instancias y las relaciones pertinentes de igualación, produjeron altos porcentajes de aciertos en las pruebas de transferencia para la mitad de los participantes de cada grupo y, debe destacarse, en ambos casos uno de los participantes mostró una ejecución alta en la preprueba. En contraste, los textos descriptivos de contingencia referentes a las modalidades pertinentes de igualación afectaron positivamente la ejecución en tres de los cuatro participantes expuestos a dichos textos. Ninguno de tales participantes mostró ejecuciones elevadas en la preprueba, y en la mayoría de los casos sus porcentajes de aciertos permanecieron relativamente constantes o disminuyeron sólo ligeramente a través de las pruebas de transferencia. Estos resultados son consistentes con los observados en varios estudios previos en los que los textos descriptivos de contingencia se presentaron posteriormente a la respuesta de igualación, en tareas de

igualación de la muestra tanto de primer como de segundo orden (e.g., Ribes et al. 1992, Ribes y Ramírez, 1998; Ribes y Serrano, 2006).

En el más reciente de los estudios citados, por ejemplo, Ribes y Serrano (2006) compararon la adquisición y transferencia de discriminaciones condicionales después de exponer a los participantes a tres diferentes tipos de preentrenamiento: a) aprendizaje de criterios; b) descripción de ejecución; y c) seguimiento del criterio. El preentrenamiento aprendizaje de criterios consistió en la descripción de todos y cada uno de los elementos de cuatro arreglos de igualación de la muestra de segundo orden, incluyendo las modalidades y relaciones pertinentes de igualación, mediante la selección de textos descriptivos de contingencia referentes a las instancias, modalidades y relaciones implicadas. El preentrenamiento descripción de ejecución consistió en la selección de textos referentes a las instancias involucradas en cada arreglo, para posteriormente ejecutar una respuesta de igualación y describirla mediante la selección de textos referentes a instancias, modalidades y relaciones pertinentes y no pertinentes de igualación. En el preentrenamiento seguimiento del criterio se especificó a los participantes la respuesta de igualación que debían realizar, mediante instrucciones basadas en textos descriptivos de contingencia referentes a las relaciones pertinentes de igualación.

En correspondencia con los participantes del Grupo 2 del presente experimento, Ribes y Serrano (2006) observaron que durante la primera fase de su estudio los participantes expuestos al preentrenamiento descripción de ejecución, seleccionaron principalmente textos referentes a las modalidades pertinentes de igualación. Para estos participantes, no se observaron grandes diferencias en la velocidad de adquisición y la transferencia de una segunda discriminación condicional, respecto de aquellos que fueron expuestos al preentrenamiento aprendizaje de criterios, para los que se registraron los porcentajes de aciertos más elevados. En línea con los resultados del presente estudio, Ribes y Serrano también observaron que los textos descriptivos de contingencia referentes a las relaciones pertinentes de igualación, implicados en el preentrenamiento seguimiento del criterio, produjeron las ejecuciones más bajas tanto en la adquisición como en la transferencia de la discriminación condicional.

En lo tocante a la postprueba, los resultados del presente experimento concuerdan con los observados en la mayoría de los estudios conducidos en el área, en los que se ha reportado que una ejecución elevada en las pruebas de transferencia por lo general es seguida por altos porcentajes de aciertos en la postprueba (e.g., Ribes y Castillo, 1998; Ribes et al., 2005; Ribes y Torres, 2001). No obstante, los resultados aquí reportados sí difirieron de los observados en estudios anteriores en torno al valor predictivo de la ejecución observada en la preprueba, respecto de la ejecución posterior a lo largo del experimento. Específicamente, en el presente estudio se observó que para dos participantes, altos porcentajes de respuestas correctas en la preprueba correlacionaron con altas ejecuciones en el entrenamiento, las pruebas de transferencia y la postprueba. En la mayoría de los experimentos en el área, sin embargo, altas ejecuciones en la preprueba no han correlacionado con altas ejecuciones en el resto de las fases experimentales. No existe una explicación clara para esta discrepancia, sin embargo, nuevos estudios deberán considerar el uso de diseños en los que se acoplen los participantes con altas y bajas ejecuciones en la preprueba (e.g., Serrano, García y López, 2007).

En conclusión, los resultados del presente experimento son consistentes con la interpretación de que los efectos facilitadores de las retroalimentaciones parcial y demorada sobre la transferencia de discriminaciones condicionales, se deben a verbalizaciones autogeneradas por los participantes durante la fase de entrenamiento. En concreto, los presentes resultados sugieren que los participantes expuestos a tales condiciones de densidad de retroalimentación, basan su ejecución en verbalizaciones autogeneradas respecto de las modalidades pertinentes de igualación, más que sobre las instancias o las relaciones involucradas. Nuevos estudios deberán identificar si los efectos aquí reportados se obtienen bajo condiciones en las que estímulos y retroalimentación tienen lugar en modalidad auditiva, una variable que ha demostrado interferir tanto en la adquisición como en la transferencia de discriminaciones condicionales (e.g., Varela, Martínez Munguía, Padilla, Ríos y Jiménez, 2004).

REFERENCIAS

- Irigoyen JJ, Carpio C, Jiménez M, Silva H, Acuña K y Arroyo A (2002). Variabilidad en el entrenamiento con retroalimentación parcial en la adquisición de desempeños efectivos y su transferencia. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 7, 221-234.
- Ribes E (1998). La investigación básica concebida como programa científico. En V Alcaraz y A Bouzas (Eds.), *Las aportaciones mexicanas a la psicología: La perspectiva de la investigación* (pp. 89-101). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ribes E y Castillo A (1998). Interacción del tipo de entrenamiento y el tipo de respuesta de igualación en transferencia en una discriminación condicional de segundo orden. *Acta Comportamental*, 6, 5-20.
- Ribes E, Domínguez M, Tena O y Martínez H (1992). Efecto diferencial de la elección de textos descriptivos de contingencias entre estímulos antes y después de la respuesta de igualación en una tarea de discriminación condicional. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 18, 31-59.
- Ribes E y Hernández V (1999). La descripción de los estímulos de segundo orden en la adquisición y transferencia de una discriminación condicional en adultos humanos. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 7, 175-187.
- 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, Moreno D y Martínez C (1995). Efecto de distintos criterios verbales de igualación en la adquisición y transferencia de una discriminación condicional de segundo orden en humanos. *Acta Comportamental*, 3, 27-54.
- Ribes E, Ontiveros S, Torres C, Calderón G, Carvajal J, Martínez C y Vargas I (2005). La igualación de la muestra como selección de los estímulos de segundo orden: Efectos de dos procedimientos. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 31, 1-22.
- Ribes E y Ramírez L (1998). Efectos de la ubicación temporal del reconocimiento de la respuesta de igualación en la adquisición y transferencia de una tarea de igualación de la muestra de segundo orden. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 6, 31-48.

- Ribes E y Torres C (2001). Un estudio comparativo de los entrenamientos de primer y segundo orden en igualación de la muestra. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 27, 385-401.
- Ribes E y 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, Torres C y Ramírez L (1996). Efecto de los modos de descripción en la adquisición y transferencia de una discriminación condicional de segundo orden en humanos adultos. *Acta Comportamentalia*, 4, 159-179.
- Serrano M, García G y López A (2007). Estímulos selectores instruccionales y discriminantes en igualación de la muestra con humanos. *Alternativas en Psicología*, 15, 91-102.
- Tena O, Hickman H, Moreno D, Cepeda L y Larios R (2001). Estudios sobre comportamiento complejo. En G Mares y Y Guevara (Eds.), *Psicología interconductual: Avances en la investigación básica* (pp. 59-110). México: UNAM Facultad de Estudios Superiores Iztacala.
- Varela J, Martínez Munguía C, Padilla MA, Ríos A y Jiménez B (2004). ¿Primacía visual? Estudio sobre la transferencia basada en la modalidad de estímulo y en el modo lingüístico. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 4, 67-91.
- Varela J y Quintana C (1995). Comportamiento inteligente y su transferencia. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 41, 47-66.

Recibido, 28 Enero, 2008

Aceptación Final, 17 Noviembre, 2009