ISSN 2007-1787

Vol. 5 Núm. 9 Enero-Junio 2011

IPyE: Psicología y Educación

REVISTA
del Instituto de Psicología y Educación
de la Universidad Veracruzana

ISSN 2007-1787

IPyE: Psicología y Educación

JOAQUÍN A. ROSAS GARCÉS
Editor

MINERVA PÉREZ JUÁREZ, ALEJANDRO FRANCISCO REYES
Coeditores

MARCO WILFREDO SALAS MARTÍNEZ, A. DANIEL GÓMEZ FUENTES, SEBASTIÁN FIGUEROA RODRÍGUEZ, LILIA DURÁN GONZÁLEZ, GERÓNIMO REYES HERNÁNDEZ, JOSÉ ARMANDO PEÑA MORENO, ELIA MARÍA ESCOFFIE AGUILAR, MA. DEL CARMEN ROJAS HERNÁNDEZ
Comité Editorial

RICHARD W. MALOTT Western Michigan University, U.S.A.
MARTHA PELÁEZ N. Florida International University, U.S.A.
MARÍA E. MALOTT Western Michigan University, U.S.A.
ELIZABETH VALARIANO H. Universidad Simón Bolívar, Venezuela
Editores Asociados

EMILIO RIBES IÑESTA, FLORENTE LÓPEZ RODRÍGUEZ, ILEANA SEDA SANTANA, ROSA DEL CARMEN FLORES MACÍAS, JAVIER AGUILAR VILLALOBOS, BENILDE GARCIA CABRERA, GUADALUPE ACLE TOMASINI
Consejo Editorial

MINERVA PÉREZ JUÁREZ
Supervisión de Edición

ALEJANDRO FRANCISCO REYES
Diseño Gráfico

SEBASTIAN FUND
Ilustración en primera de forros
Facultad de Artes Plásticas, U. V.

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Dr. RAÚL ARIAS LOVILLO
Rector

Dr. PORFIRIO CARRILLO CASTILLA
Secretario Académico

Lic. VÍCTOR AGUILAR PIZARRO
Secretario de Administración y Finanzas

Mtra. LETICIA RODRÍGUEZ AUDIRAC
Secretaria de Rectoría

Mtro. AGUSTÍN DEL MORAL TEJEDA
Director General de Editorial y Publicaciones

Dr. CÉSAR IGNACIO BERISTÁIN GUEVARA
Director General de Investigaciones

Mtro. MAURICIO ELISEO AGUIRRE SERENA
Director General de Desarrollo Académico

Dr. ALEJANDRO CARLOS CUERVO VERA
Director General del Área Académica de Ciencias de la Salud

Dr. A. DANIEL GÓMEZ FUENTES
Director del Instituto de Psicología y Educación

IPyE: Psicología y Educación, Vol. 5, Núm. 9, Enero-Junio 2011, es una publicación semestral editada por la Universidad Veracruzana, a través del Instituto de Psicología y Educación. Agustín Melgar y Juan Escutia, Col. Revolución, C.P. 91100, Xalapa, Ver. Tels. (228) 815-8619, (228) 814-6498 y (228) 814-6158, www.uv.mx/ipe, coordpub@uv.mx. Editor responsable: Joaquín A. Rosas Garcés. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título No. 04-2007-081315005600-102, ISSN: 2007-1787, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor de la Secretaría de Educación Pública. Impresa por Siena Editores, Jade 4305, Col. Villa Posadas Puebla, Pue., este número se terminó de imprimir el 30 de junio de 2011 con un tiraje de 500 ejemplares.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Los artículos publicados en esta revista son responsabilidad de sus autores. Se autoriza la reproducción parcial o total del material citando la fuente.

CONTENIDO

Posición espacial de los estímulos de muestra y comparación en la adquisición y transferencia de discriminaciones condicionales 7

Mario Serrano Vargas, Gelacio Guzmán Díaz, Jesús Rosas Sánchez y José-Alonso Xilot Martínez.

Depresión en estudiantes universitarios 16

Dinorah Arely Escudero Campos, José Luís Colorado Hernández, Guillermo Contreras Alarcón, Alejandro Francisco Reyes, Juan Manuel Ortiz García, Elvia María Cristina Peralta Guerra, Sergio Hernández González.

Efecto de tres tipos de entrenamiento en tareas de igualación de la muestra de segundo orden 26

Emanuel Meraz Meza, Enrique Zepeta García, Agustín Daniel Gómez Fuentes, Mario Amado Serrano Vargas y Enoc Obed de la Sancha Villa.

Enseñanza del análisis conductual aplicado mediante la utilización de tecnología derivada del mismo 38

Sebastián Figueroa Rodríguez, Cecilia M. Molina López, Minerva Pérez Juárez, Teresa de Jesús P. Luna Domínguez y Elvia María Cristina Peralta Guerra.

La tutoría académica en la Universidad Veracruzana desde la percepción estudiantil 53

Elvia María Cristina Peralta Guerra, Dinorah Arely Escudero Campos, Graciela Patricia Mendoza Pérez, Guillermina Hernández Hernández, Minerva Pérez Juárez y Gerónimo Reyes Hernández.

POSICIÓN ESPACIAL DE LOS ESTÍMULOS DE MUESTRA Y COMPARACIÓN EN LA ADQUISICIÓN Y TRANSFERENCIA DE DISCRIMINACIONES CONDICIONALES[1]

Mario Serrano Vargas
Gelacio Guzmán-Díaz
Jesús Rosas Sánchez
José-Alonso Xilot Martínez

INSTITUTO DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Resumen

El presente experimento evaluó los efectos de correlacionar la posición de los estímulos de comparación o de los estímulos de muestra con las relaciones de igualación entrenadas sobre la adquisición y transferencia de una discriminación condicional. Tres grupos de estudiantes de educación media superior fueron expuestos a una tarea de igualación de la muestra y tres pruebas de transferencia. Para un grupo la posición espacial de los estímulos de comparación se correlacionó diferencialmente con las relaciones de igualación. Para otro grupo, las relaciones de igualación se correlacionaron con la posición espacial de los estímulos de muestra. Para el tercer grupo las relaciones de igualación se modelaron visualmente mediante estímulos de segundo orden instruccionales. Los resultados mostraron que únicamente para el tercer grupo las ejecuciones en el entrenamiento y las pruebas de transferencia fueron superiores al nivel del azar. Se discuten los posibles factores que impidieron que la posición de los estímulos tuviera una función instruccional.

Palabras clave: Igualación de la muestra, posición de los estímulos de muestra, posición de los estímulos de comparación, pruebas de transferencia, humanos.

1 La presente investigación fue posible gracias al proyecto PROMEP/103.5/10/5006 otorgado al primer autor. El experimento se condujo como parte de los estudios de Maestría en Investigación en Psicología Aplicada a la Educación del resto de los autores, quienes para el efecto recibieron la beca #236118, #236121 y #236110, respectivamente, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Enviar correspondencia a Mario Serrano, Universidad Veracruzana, Instituto de Psicología y Educación, Agustín Melgar y Juan Escutia s/n. Col. Revolución. Xalapa, Veracruz. México, C. P. 91100 o al correo electrónico mserrano@uv.mx

Abstract

The present experiment evaluated the effects of correlating the spatial placement of the comparison or of the sample stimuli with the trained matching to sample relationships on the acquisition and transfer of a conditional discrimination. Three groups of middle education students were exposed to a matching-to-sample task as well as to three transfer tests. For one group, the spatial position of the comparison stimuli was differentially correlated with the matching relationships. For another group, the matching relationships correlated with the spatial position of the matching stimuli. For the third group the matching relationships were visually modulated by second-order instructional stimuli. The results indicated that executions during the training and the transfer tests were higher than chance level only for the third group. The possible factors that prevented the stimuli position from having an instructional function are discussed.

Key words: Matching-to-sample, acquisition, transference, transfer tests, humans.

INTRODUCCIÓN

Por razones atribuibles a los supuestos sobre los factores que determinan la adquisición y transferencia de discriminaciones condicionales por humanos en términos de reglas generales de ejecución (Ribes & López, 1985; Ribes, 1990), en la investigación experimental sobre procesos selectores y sustitutivos la exploración de los efectos de variables no lingüísticas de las tareas de igualación de la muestra ha generado un menor interés que la relativa a la agregación de variables lingüísticas (véase Moreno, Cepeda, Tena, Hickman & Plancarte, 2005; Tena, Hickman, Moreno, Cepeda & Larios, 2001). El hecho es de llamar la atención si se considera que los estudios en los que se han evaluado variables no lingüísticas de las tareas de igualación de la muestra han demostrado efectos robustos y altamente consistentes.

Se ha encontrado, por ejemplo, que la retroalimentación parcial produce una mayor transferencia de la ejecución que la retroalimentación continua (e.g., Ribes & Martínez, 1990). Asimismo, se sabe que introducir intervalos de demora entre los estímulos selectores instruccionales (ESIs) y el resto del arreglo de igualación incrementa la precisión de la ejecución en pruebas de transferencia (e.g., Ribes, Rangel, Hernández & Rodríguez, 2000). También se sabe que mientras mayor es el número de instancias de estímulo, diferencias perceptuales entre los estímulos selectores discriminantes y relaciones de igualación entrenadas, la precisión de la ejecución incrementa notablemente (e.g., Cepeda, Moreno & Larios, 2000; Bueno, 2008; Serrano, López & García, 2006).

En el contexto de la manipulación de variables no lingüísticas de las tareas de igualación de la muestra, Carpio, Pacheco, García y Sierra (1991) evaluaron los efectos de variar la posición espacial de los estímulos de comparación (ECOs) sobre la adquisición y transferencia de discriminaciones condicionales en niños. Entre fases entrenaron y evaluaron intramodal y extradimensionalmente (véase Varela & Quintana, 1995) la relación de igualación por identidad, y encontraron que variar la posición espacial de los ECOs no afectó la precisión de la ejecución. De acuerdo con los autores, es probable que la ausencia de efectos en la manipulación realizada se haya debido a que las diferentes

posiciones en las que dichos estímulos se presentaron no jugaron papel funcional alguno.

Considerando el argumento inmediatamente anterior, el presente estudio se planeó para evaluar los efectos de correlacionar diferencialmente la posición espacial de los ECOs con las relaciones de igualación entrenadas, sobre la adquisición y transferencia de discriminaciones condicionales por humanos. Dado que bajo situaciones de discriminación condicional los eventos de estímulo funcionalmente más relevantes para la configuración del comportamiento en ese nivel de complejidad son los estímulos selectores (Ribes & López, 1985), la misma manipulación se realizó sobre los estímulos de muestra (EMs) a fin de evitar atribuir cualquier resultado a la funcionalidad de los ECOs. Además de contrastar empíricamente el planteamiento vertido por Carpio et al. (1991), un estudio por el estilo se consideró importante por dos razones. Por un lado, tales autores sólo entrenaron y evaluaron la relación de igualación por identidad, lo que pudo generar la ausencia de efectos debido a la tendencia relativamente generalizada por dicha relación de igualación por parte de los participantes (Ribes & Torres, 2001). Por otro lado, los autores del estudio sólo incluyeron pruebas de transferencia intramodal y extradimensional, lo que impide asegurar la observación de resultados similares en pruebas más complejas (e.g., extrarelacionales).

A manera de hipótesis, los que aquí escriben se plantearon la posibilidad de que tanto en el caso de los ECOs como en el de los EMs, la posición espacial de dichos estímulos en una tarea de igualación de la muestra de primer orden desarrollaría una función instruccional similar a la de los ESIs en tareas de igualación de la muestra de segundo orden.

MÉTODO

Participantes

Participaron 15 estudiantes de los primeros dos semestres de una escuela de educación media superior de la ciudad de Xalapa, ocho mujeres y siete hombres entre los 15 y 17 años de edad, quienes reportaron no tener experiencia en tareas de igualación de la muestra.

Aparatos

El estudio se llevó a cabo en los cubículos de experimentación del Laboratorio de Aprendizaje Humano Sidney Bijou del Instituto de Psicología y Educación de la Universidad Veracruzana. Además de repisa y silla, cada uno de los cinco cubículos contó con una computadora personal estándar (HP Compaq Modelo, dc5850) provista con monitor, teclado y mouse. Las instrucciones e instancias de estímulo de las tareas experimentales fueron elaboradas en mapas de bites independientes y organizadas mediante el programa SuperLab Pro ® (Versión 2.0) en un ambiente Windows ®. El mouse funcionó como dispositivo para las respuestas de igualación, las cuales fueron registradas automáticamente por las computadoras. Las sesiones experimentales se realizaron entre las 14:00 y las 16:00 horas.

Diseño

Los participantes fueron divididos de forma aleatoria en tres grupos de cinco participantes cada uno (Grupo 1, Grupo 2 y Grupo 3). Cada grupo fue expuesto a una preprueba, una fase de entrenamiento, tres pruebas de transferencia de complejidad creciente y una postprueba. Para los grupos 1 y 2 se utilizó una tarea de igualación de

la muestra de primer orden, mientras para el Grupo 3 se utilizó una tarea de segundo orden.

Grupo	Tipo de tarea	Variación Espacial	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5	Fase 6
1	Primer orden	ECOs	P		T	T	T	P
2	Primer orden	EMs	R	E	I	E	E	O
3	Segundo orden	N/A	E		M	M	D	S
								T
	Sesiones		1	1	1	1	1	1

La tabla 1 describe el diseño del presente experimento. Para el Grupo 1, el EM se ubicó al centro de la pantalla mientras cuatro ECOs alineados horizontalmente se presentaron ensayo a ensayo en una de cuatro posibles posiciones. Cada posición de los ECOs se correlacionó con una relación de igualación: abajo-identidad, arriba-diferencia, derecha-semejanza en forma e izquierda-semejanza en color. Para el Grupo 2, los cuatro ECOs se presentaron alineados horizontalmente al centro de la pantalla mientras el EM se ubicó ensayo a ensayo en una de las cuatro esquinas de la pantalla. De manera análoga que para el grupo anterior, las posiciones del EM indicaban relaciones de igualación distintas: arriba a la derecha-diferencia, arriba a la izquierda-identidad, abajo a la derecha- semejanza en forma y abajo a la izquierda-semejanza en color. Con el fin de explicitar las relaciones de igualación entrenadas, para el Grupo 3 se utilizó una tarea de igualación de la muestra con dos ESIs alineados horizontalmente en la parte superior de la pantalla. La Figura 1 representa esquemáticamente las características de las tareas de igualación de la muestra utilizadas en el presente estudio, e indica la relación de igualación correlacionada con las posiciones de los ECOs y EMs en el caso de los grupos 1 y 2.

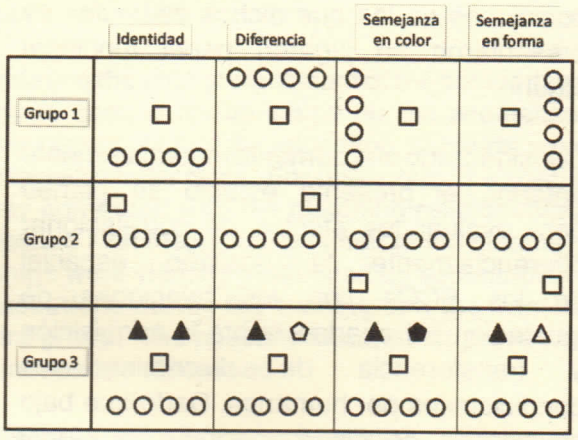

Figura 1. Representación esquemática de las tareas de igualación de la muestra utilizadas para cada grupo. Los círculos representan los ECOs, los cuadrados los EMs y los triángulos y pentágonos representan los ESIs.

Procedimiento

Para todos los grupos la preprueba estuvo conformada por 28 ensayos de igualación de la muestra sin retroalimentación, siete por cada relación de igualación a ser entrenada: identidad, semejanza en color, semejanza en forma y diferencia. Los arreglos estuvieron diseñados de tal forma que siempre existió un ECO idéntico, uno semejante en color, uno semejante en forma y uno diferente respecto del EM. Para el Grupo 1 las instrucciones de la preprueba fueron:

En las siguientes pantallas aparecerán cinco figuras geométricas: una en el centro de la pantalla y cuatro más arriba, abajo, a la derecha o a la izquierda. De estas últimas elige la figura que corresponde con la del centro, de acuerdo con lo que indican sus posiciones. Para registrar tu respuesta, ubica el puntero del "mouse" dentro de la figura que elegiste y oprime el botón izquierdo. Para comenzar, oprime el botón "COMENZAR".

Para el Grupo 2 las instrucciones de la preprueba fueron:

En las siguientes pantallas aparecerán cinco figuras geométricas: cuatro en el centro de la pantalla y una más en cualquiera de las cuatro esquinas. Elige la figura del centro que corresponde con la figura en alguna de las esquinas, de acuerdo con lo que indica su posición. Para registrar tu respuesta, ubica el puntero del "mouse" dentro de la figura que elegiste y oprime el botón izquierdo. Para comenzar, oprime el botón "COMENZAR".

Para el Grupo 3 las instrucciones de la preprueba fueron:

En las siguientes pantallas aparecerán siete figuras geométricas: dos en la parte superior de la pantalla, una en el centro y cuatro más en la parte inferior. Elige la figura de abajo que corresponde con la del centro, de acuerdo con lo que indican las dos figuras de arriba. Para registrar tu respuesta, ubica el puntero del "mouse" dentro de la figura que elegiste y oprime el botón izquierdo. Para comenzar, oprime el botón "COMENZAR".

Posteriormente a la preprueba se realizó una sesión de entrenamiento. La sesión de entrenamiento consistió en una tarea de igualación de la muestra similar a la implementada en la preprueba para cada grupo, excepto por tres aspectos. En primer lugar, se agregó a las instrucciones iniciales el enunciado *Te informaremos si tu respuesta fue correcta o incorrecta.* En segundo lugar, se programaron 42 ensayos por cada relación de igualación, los cuales se presentaron de manera aleatoria. En tercer lugar, las respuestas de igualación acertadas y erróneas produjeron, respectivamente, la presentación de las palabras correcto e incorrecto durante 5 segundos en la pantalla de la computadora.

Concluido el entrenamiento, los tres grupos fueron expuestos a pruebas de transferencia intramodal, extramodal y extradimensional (Varela & Quintana, 1995), en ese orden. El aviso que señaló (durante 10 s) el inicio de las pruebas de transferencia 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 EMs, ECOs y, en el caso del Grupo 3, ESIs. En la prueba extramodal, la modalidad pertinente de igualación cambió del color al tamaño o al contorno de las figuras. En cada caso, los ESIs, EMs y ECOs fueron similares a los utilizados en la prueba intramodal, excepto porque se presentaron en color blanco y sus tamaños y contornos variaron. En la prueba extradimensional, los ESIs, EMs y ECOs consistieron en palabras sin sentido. Cada prueba de transferencia estuvo conformada por 56 ensayos, en los que se distribuyeron de forma aleatoria 14 ensayos por cada relación de igualación. En la prueba de transferencia intramodal, los arreglos estuvieron diseñados de tal forma que siempre existió un ECO idéntico, uno semejante en color, uno semejante en forma y otro diferente. En la mitad de los ensayos de la prueba de transferencia extramodal, los arreglos estuvieron diseñados de tal forma que siempre existió un ECO idéntico, uno semejante en tamaño, uno semejante en forma y otro diferente. En la otra mitad, se presentaron un ECO idéntico, uno semejante en contorno, uno semejante en forma y otro diferente. En la prueba de transferencia extradimensional la dimensión cambio del dominio geométrico al semántico. Los arreglos estuvieron diseñados de tal forma que siempre existió un ECO idéntico, uno semejante en vocales, uno semejante en consonantes y otro diferente. En el caso del Grupo 3, los ESIs siempre fueron

diferentes de los EMs y ECOs a lo largo del experimento. Concluidas las pruebas de transferencia, todos los grupos fueron expuestos a una postprueba idéntica a la preprueba.

RESULTADOS

La Figura 2 muestra el porcentaje de respuestas correctas observado en cada una de las fases del experimento para los tres grupos de participantes. Para los grupos 1 y 2 la ejecución fue menor al 30% de aciertos a lo largo del experimento. Para el Grupo 3, se observó una ejecución ligeramente superior al 40% de respuestas correctas en la preprueba. En el entrenamiento, la ejecución fue cercana al 70% de aciertos. En las pruebas de transferencia intramodal, extramodal y extradimensional se observaron, respectivamente, 90, 72 y 48 por ciento de respuestas correctas. En la postprueba, la ejecución superó el 95% de aciertos.

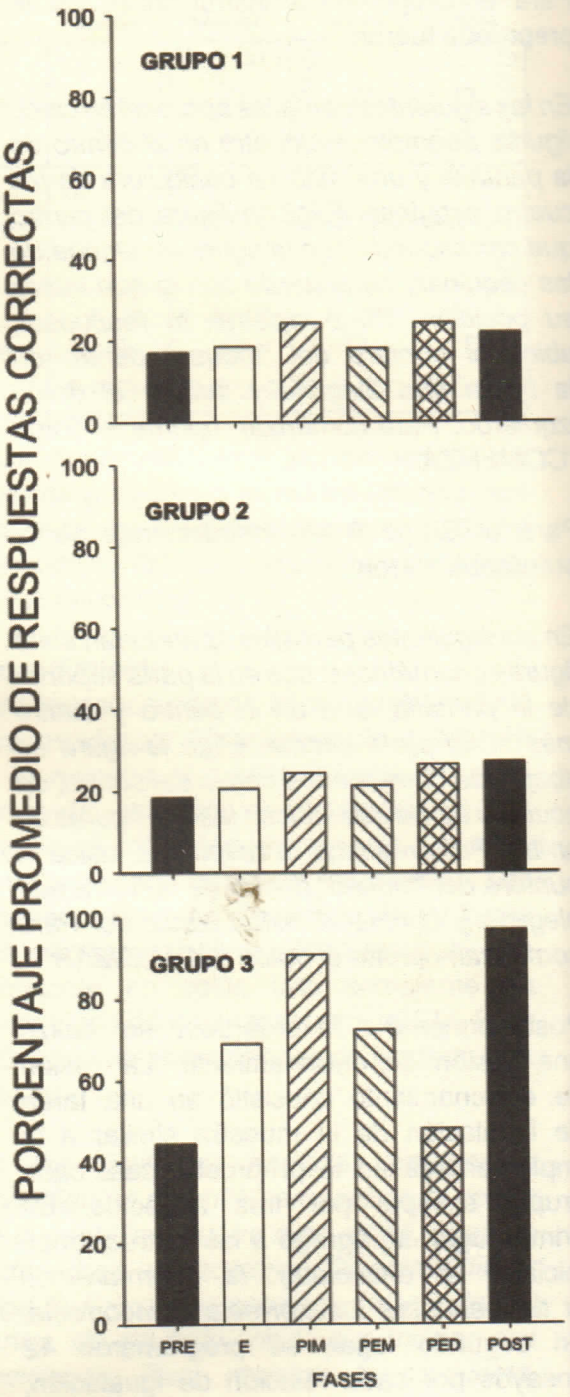

Figura 2. Porcentaje promedio de respuestas correctas para cada grupo a lo largo del experimento [PRE = Preprueba, E = Entrenamiento, PIM = Prueba intramodal, PEM = Prueba extramodal, PED = Prueba extradimensional, POST = Postprueba].

DISCUSIÓN

El presente experimento evaluó los efectos de correlacionar diferencialmente la posición espacial de los ECOs y los EMs con las relaciones de igualación entrenadas, sobre la adquisición y transferencia de una discriminación condicional utilizando una tarea de igualación de la muestra de primer orden. Se observó que tanto en el caso de los EMs como de los ECOs, correlacionar la posición espacial de dichos estímulos con las relaciones de igualación no favoreció la adquisición, y en esa medida la transferencia, de la discriminación condicional. Para el Grupo 3, expuesto a una tarea de igualación de la muestra en la que las relaciones de igualación vigentes en cada ensayo se modelaron visualmente mediante ESIs, se observó una ejecución menor al 70% de aciertos en la fase de entrenamiento. No obstante, en la prueba de transferencia intramodal la ejecución incrementó por arriba del 90% de respuestas correctas. Para ese mismo grupo, en las pruebas de transferencia extramodal y extradimensional la ejecución disminuyó progresivamente, mientras en la postprueba la ejecución fue cercana al 100% de aciertos.

No parece haber una explicación clara para los resultados del presente estudio. En cualquier caso, sin embargo, la imposibilidad de que la posición espacial de los los estímulos no se tornara funcionalmente relevante concuerda con los argumentos vertidos por Carpio et al. (1994). Como se señaló anteriormente, estos autores evaluaron los efectos de variar la posición de los ECOs en una tarea de igualación de la muestra de primer orden, sin observar efecto alguno sobre la precisión de la ejecución por dicha manipulación. Al respecto, señalaron que la ausencia de efectos era atribuible a que la posición de los ECOs no jugó ningún papel funcional. En concordancia, en el presente estudio correlacionar la posición de los ECOs con las diferentes relaciones de igualación no permitió la adquisición y transferencia de la discriminación condicional. El hecho de que los mismos resultados se observaran bajo la situación en la que la posición de los EMs fue la que se correlacionó con las relaciones de igualación entrenadas, sugiere que el efecto no es atribuible a la funcionalidad de uno u otro tipo de estímulos bajo situaciones de discriminación condicional.

La correspondencia entre el estudio de Carpio et al. (1994) y los resultados del presente experimento, sin embargo, no describe las razones por las que la posición espacial de los EMs y los ECOs no jugó un papel funcional similar a la de los ESIs. Al menos en principio, los resultados no son atribuibles a las tendencias iniciales de los participantes en torno a identificar relaciones entre eventos de estímulo. Aunque el porcentaje de respuestas correctas en la preprueba fue superior para el grupo expuesto a la tarea de igualación de la muestra de segundo orden que para cualquiera de los otros dos grupos, la ejecución no superó el 50% de aciertos. Más aún, de ser ese el caso, las ejecuciones en la fase de entrenamiento para dicho grupo hubieran superado el 80% de aciertos. El hecho de que en la postprueba la ejecución del Grupo 3 fuera superior al 90% de aciertos, sugiere la posibilidad de que las verbalizaciones que permiten la "elaboración" de reglas generales de ejecución y que se espera ocurran durante la fase de entrenamiento, tengan lugar igualmente bajo condiciones en las que la retroalimentación explícita de la ejecución está ausente.

Al menos dos explicaciones tentativas podrían dar cuenta de los bajos porcentajes de respuestas correctas observados para los grupos en los que se manipuló la posición espacial de los EMs y los ECOs. La primera es simplemente una mayor complejidad de los procedimientos en cuestión, derivada del número de relaciones de igualación implicadas y la ausencia de condiciones que explícitamente las instruyan o al menos las discriminen (e.g., Serrano, García & López, 2007). De ser este el caso, nuevos estudios deberán reducir el número de relaciones entrenadas, o bien introducir manipulaciones que incrementen la saliencia de la funcionalidad de la posición de los estímulos (e.g., entrenamientos secuenciales o ensayos de corrección). La segunda posibilidad es que la adquisición de discriminaciones condicionales por humanos bajo tareas de igualación de la muestra en las que se manipulan variables no lingüísticas, requieran de la inclusión de parámetros que hayan demostrado favorecer la ejecución con organismos no lingüísticos. Nuevos estudios deberán evaluar empíricamente ambos planteamientos.

Finalmente, respecto de los resultados del presente estudio, hace falta tomar en consideración la ejecución observada en las pruebas de transferencia para el grupo control. Sobre el particular destacan dos aspectos, por un lado, el alto porcentaje de aciertos en la prueba intramodal en el contexto de la baja ejecución registrada en el entrenamiento. Por el otro, la disminución progresiva en la precisión de la ejecución en función de los incrementos en la complejidad de las pruebas de transferencia. Aunque como se señaló anteriormente, es posible que las verbalizaciones que se espera tengan lugar en el entrenamiento ocurran durante las pruebas de transferencia, el primer punto puede atribuirse a una ejecución exitosa en la última parte del entrenamiento. La disminución en el porcentaje de aciertos conforme incrementó la complejidad de las pruebas de transferencia concuerda con esa posibilidad. El segundo punto, más que requerir una explicación, sugiere que no obstante que la igualación deba tener lugar a partir de las propiedades aparentes de los eventos de estímulo, las modalidades y dimensiones pertinentes de igualación introducidas en el presente estudio en las pruebas de transferencia (i.e., contorno y vocales y consonantes), corresponden con lo esperado en términos de una complejidad funcional creciente de las pruebas (Varela & Quintana, 1995) y, en esa medida, parecen pertinentes para estimar cuantitativamente las características cualitativas del comportamiento durante la fase de entrenamiento (Moreno, Cepeda, Tena, Hickman & Plancarte, 2005; Ribes, 1990; Ribes & López, 1985; Tena, Hickman, Moreno, Cepeda & Larios, 2001).

REFERENCIAS

Bueno, R. (2008). Efecto de la variación entre ensayos de los estímulos de segundo orden sobre la adquisición y transferencia de una tarea de discriminación condicional. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 34, 197-219.

Carpio, C. Pacheco, V., García, R., & Sierra R. (1991). Efectos del entrenamiento configuracional en tareas de discriminación condicional simple *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 17, 37-52.

Cepeda, L., Moreno, D. & Larios, R. M. (2000). Relación de un entrenamiento variado con opciones textuales y la transferencia en una tarea de discriminación condicional. *Psicología y Ciencia Social*, 4, 3-16.

Moreno, D., Cepeda, L., Tena, O., Hickman, H., & Plancarte, P. (2005). Conducta gobernada por reglas: Implicaciones educativas. En C. Carpio & J. J. Irigoyen (Eds.), *Psicología y educación: Aportes desde la teoría de la conducta* (pp. 175-212). México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Ribes, E. (1990). *Psicología General*. México: Trillas.

Ribes, E., & López, F. (1985). T*eoría de la conducta: Un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.

Ribes, E., & Martínez, H. (1990). Interactions of contingencies and rule instructions in the performance of human subjects in conditional discrimination. *The Psychological Record*, 40, 565-586.

Ribes, E., Rangel, N., Hernández, V., & Rodríguez, C. (2000). Adquisición de una discriminación condicional de segundo orden sucesiva con intervalos de demora cero. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 8, 223-244.

Ribes, E., & 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.

Serrano, M., García, G., & López, A. (2007). Estímulos selectores instruccionales y discriminantes en igualación de la muestra con humanos. *Alternativas en Psicología*, 12, 91-102.

Serrano, M., López, A., & García, G. (2006). Diferencias entre estímulos selectores discriminantes en igualación de la muestra con humanos. *Psicología y Ciencia Social*. 8, 33-42.

Tena, O., Hickman, H., Moreno, D., Cepeda, L., & Larios, R. M. (2001). Estudios sobre comportamiento complejo. En G. Mares & Y. Guevara (Eds.), *Psicología interconductual: Avances en la investigación básica* (pp. 59-110). México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Varela, J., & Quintana, C. (1995). Comportamiento inteligente y su transferencia. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 21, 47-66.