

Estímulos compuestos, discriminaciones simples y transferencia del aprendizaje en nuevas discriminaciones simples y condicionales

Francisco J. Alós*

Universidad de Córdoba, España

Marisol Guerrero

Centro Palavra, Córdoba, España

Daniel Falla

Fundación PROMI, Córdoba, España

Asunción Amo

Centro DATO, Córdoba, España

ABSTRACT

Compound stimuli, simple discriminations and transfer of learning in new discriminations simple and conditional. The purpose of this study is to provide evidence for the transfer of learning to novel discriminations, two conditional (C-A y D-A), four simple (C-RD, D-RC, X1-RB, X2-RB) and one conditional with compound stimuli ((AB)-X). Ten adult subjects participated in the experiment. The training procedure included compound stimuli (visual and auditory) and verbal responses. Participants learned the following stimuli relations: (A1B1)-RC1, (A1B2)-RD1, (A2B1)-RC2, (A2B2)-RD2. In final evaluation, five participants responded correctly to seven discriminations, one participant responded correctly to six, three participants showed accurate responding to five and one to four of the discriminations. The procedure used proved effective in producing transfer of learning to novel discriminations. Results showed statistically significant differences between initial and final evaluations for all the dependent variables. The study shows the transfer of learning to four intraverbals in a research that included compound stimuli.

Key words: simple discriminations, conditional discriminations, compound stimuli, intraverbals, transfer of learning.

RESUMEN

El propósito de este estudio es proporcionar evidencias de la transferencia del aprendizaje a nuevas discriminaciones, dos condicionales (C-A y D-A), cuatro simples (C-RD, D-RC, X1-RB, X2-RB) y una condicional con estímulos compuestos ((AB)-X). Diez adultos participaron en el experimento. El procedimiento incluyó discriminaciones simples con estímulos compuestos (visuales y auditivos) y respuestas verbales. Los participantes aprendieron las siguientes relaciones de estímulos: (A1B1)-RC1, (A1B2)-RD1, (A2B1)-RC2, (A2B2)-RD2. En evaluación final, cinco participantes respondieron correctamente a las siete discriminaciones, uno respondió correctamente a seis, tres mostraron las respuestas precisas en cinco, y uno en cuatro. El procedimiento utilizado resultó eficaz en la producción de la transferencia del aprendizaje a las nuevas discriminaciones. Los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas entre las evaluaciones inicial y final, para todas las variables dependientes. El estudio muestra la transferencia del aprendizaje a cuatro intraverbales en un experimento que incluye estímulos compuestos.

Palabras claves: discriminaciones simples, discriminaciones condicionales, estímulos compuestos, intraverbales, transferencia del aprendizaje.

* Correspondencia a: Francisco J. Alós Cívico, Departamento de Psicología, Universidad de Córdoba, Avda. San Alberto Magno s/n, 14071 Córdoba, España. E-mail: ed1alcif@uco.es.

En el contexto aplicado es usual encontrar que una respuesta, para ser correcta, dependa de la presentación de varios estímulos. Por lo que esta realidad se ha convertido en un ámbito de trabajo sujeto al estudio científico. Un hito destacado en esta tarea ha sido la clasificación de las interacciones conductuales realizada por Sidman (1986) quien describió varias interacciones o contingencias que pueden incluir varios estímulos con funciones distintas. La primera ha sido descrita como *discriminación simple* (DS) o contingencia de tres términos, la cual está formada por un estímulo discriminativo, una respuesta y una consecuencia. Por ejemplo, ante la grafía de un número (uno o dos) decir su nombre, discriminación que en terminología de Conducta Verbal (Skinner, 1957) sería etiquetada como: textual.

La segunda ha sido denominada como *discriminación condicional de primer orden* (DC) o *contingencia de cuatro términos*, la cual incluye dos estímulos (condicional y discriminativo), una respuesta y una consecuencia. En este tipo de discriminación la respuesta de selección ante un estímulo discriminativo (comparación) es reforzada sólo si otro estímulo condicional (muestra) está presente (Saunders y Spradlin, 1989). Por ejemplo, ante el nombre de un número, elegir la grafía adecuada. La tercera ha sido descrita como *discriminación condicional de segundo orden* o *contingencia de cinco términos* y presenta, en relación a la discriminación anterior, un estímulo más con una función contextual. En este tipo de discriminaciones, ante un estímulo contextual la relación correcta es la discriminación condicional previamente aprendida, pero ante el otro estímulo, la comparación correcta es la contraria. Por ejemplo, ante las palabras (igual o diferente) y el nombre de un número, elegir la grafía pertinente (Alós y Lora, 2007).

Sin embargo, existen otras combinaciones posibles de estímulos que no podrían ser explicadas con la taxonomía propuesta por Sidman (1986). Por ejemplo, a un niño se le podría exponer a que elija entre tres estímulos relativos a las propiedades del número tres (grafía, cantidad o numeración romana) ante la presentación de dos estímulos o propiedades de los números: uno y dos. La elección correcta dependería de la relación que se establece entre los dos estímulos de la muestra, de forma que éste debería señalar el que es igual o diferente a dichos estímulos. Por ejemplo, si se presentara las grafías del uno y dos, entonces la elección correcta sería la grafía del número tres, sin embargo, si se presenta la grafía del uno y la cantidad dos, entonces la elección correcta sería el tres en números romanos. En una segunda situación, el niño podría ser expuesto a elegir entre dos números (uno y dos) y sus cantidades, para que este pudiera hacer la elección correcta, la instrucción debería incluir dos estímulos, se debería especificar que señalara, por ejemplo, “uno en número” o “uno en cantidad”. Estos dos ejemplos tienen, como característica común, que la elección correcta depende las combinaciones que existen entre los dos estímulos que conforman la muestra.

El estudio de DC que incluyen dos estímulos como muestra ha sido un fenómeno ampliamente replicado (p.ej., Alonso Álvarez, 2010; Alonso Álvarez y Pérez González, 2006; Augustson, Dougher y Markham, 2000; Barnes, Hegarty y Smeets, 1997; Carpentier, Smeets y Barnes-Holmes, 2002; Debert, Matos y McIlvane, 2007; Groskreutz, Karsina, Miguel y Groskreutz, 2010; Lane y Critchfield, 1998; Maguire, Stromer, Mackay y Demis, 1994; Pérez y García, 2009; Pérez González y Alonso Álvarez, 2008; Markham y Dougher, 1993; Markham, Dougher y Augustson, 2002; Ruiz y Luciano, 2011; Strommer

y Strommer, 1990a, 1990b). En estos estudios se utilizaron indistintamente los términos, estímulos complejos o compuestos, para nombrar las discriminaciones que incluyen dos estímulos como muestra. Sin embargo, dichos estudios podrían ser subdivididos en tres grupos dependiendo de las relaciones que se producen entre los estímulos implicados. Por ejemplo, en los estudios de Groskreutz *et al.* (2010), Lane y Critchfield (1998), Maguire *et al.* (1994) y Strommer y Strommer (1990a, 1990b), las discriminaciones que se podían aprender eran: A1B1-C1, A2B2-C2. Forma de presentar los dos estímulos de la muestra, sólo A1 con B1 y A2 con B2, que podría ser designada como *presentación conjunta de estímulos*.

Por el contrario, en los estudios de Augustson *et al.* (2000), Barnes *et al.* (1997), Markham y Dougher (1993), Markham *et al.* (2002), Pérez y García (2009), y Ruiz y Luciano (2011), se formaron varias clases de equivalencia de estímulos (p. ej., A1B1C1, A2B2C2, A3B3C3) y entre los estímulos de la muestra y comparación se pueden producir relaciones de similitud o diferencia. En el caso de discriminaciones que incluyen un estímulo como comparación, se presentaban las siguientes relaciones de similitud (A1B1-C1, A2B2-C2, A3B3-C3) o de diferencia (A1B2-C3, A1B3-C2, A2B1-C3, A2B3-C1, A3B1-C2, A3B2-C1) -el primer ejemplo descrito más arriba. En el caso de discriminaciones que incluían dos estímulos como comparación, se producen las siguientes relaciones de similitud (A1B1-A2B2, A2B2-A3B3, A1C1-A2C2, A2C2-A3B3) o diferencia (A1B2-A2B3, A1C2-A2C3, A2B3-A3C1, A2C3-A3C1), por lo que utilizar el término estímulos complejos podría ser más adecuado.

Por último, en los estudios de Alonso Álvarez (2010), Alonso Álvarez y Pérez González (2006), y Pérez González y Alonso Álvarez (2008) las relaciones que los participantes podían aprender eran A1B1-C1, A1B2-D1, A2B1-C2, A2B2-D2. En este tipo de discriminación existen cuatro estímulos (C1, C2, D1, D2) susceptibles de ser relacionados con los dos estímulos. Sólo teniendo en cuenta el segundo estímulo (B1 o B2) que se relaciona con C1 y C2 o D1 y D2, se podría discriminar la respuesta correcta para las dos opciones posibles (C1 y D1 o C2 y D2), relacionada con el primer estímulo (A1 o A2) -el segundo ejemplo descrito más arriba. El ejemplo que utilizaron estos autores para aclarar este tipo de discriminación implicaba que un estudiante podía ser expuesto a elegir uno de los siguientes cuatro nombres: Cervantes (C1), Goya (C2), Balzac (D1) y Gauguin (D2). Dichos nombres podrían ser agrupados según profesión, escritor (A1) o pintor (A2) y nacionalidad, española (B1) o francesa (B2). Los autores concluyeron que para poder seleccionar la respuesta correcta, el estudiante debería atender necesariamente a dos estímulos: nacionalidad y profesión. De manera que ante “señala el escritor español” elegiría a “Cervantes” y no a “Balzac”. Estos autores han señalado la relevancia de estos estudios para explicar fenómenos relacionados con conducta verbal. Sin embargo, a pesar de que en el ejemplo ilustrativo se utilizan palabras, los estudios han sido realizadas con estímulos visuales (figuras neutras) y respuestas de selección; aspectos que no permitirían extrapolar de forma definitiva los resultados obtenidos a la explicación de algunos tipos de operantes verbales, quedando pendiente realizar estudios que tuvieran en cuenta estas variaciones.

Un hito destacado para la comprensión, explicación y enseñanza de los fenómenos verbales fue la publicación de Conducta Verbal (Skinner, 1957; ver Catania, 1997;

Luciano, Rodríguez y Catania, 2008; Salzinger, 2008; Palmer, 2008). Sin embargo, como cualquier obra maestra no ha quedado exenta de críticas desde campos ajenos a la Psicología (ver, por ejemplo, Chomsky, 1959), y de intentos de superación desde la perspectiva interconductista (p.ej., Ribes, 1990, 1999, 2008), y la Teoría de los Marcos Relacionales (TMR) (p.ej., Barnes-Holmes, Rodríguez y Whelan, 2005; Hayes, 1994; Hayes, Barnes-Holmes y Roche, 2001; Hayes, Gifford y Hayes, 1998).

Críticas e intentos de superación que no podemos pormenorizar aquí al exceder el objetivo del presente artículo. Sin embargo, se deben destacar dos aspectos, para nuestro trabajo, derivados de Conducta Verbal (Skinner, 1957). Primero, el autor hizo una taxonomía en la cual diferenció las operantes verbales *tacto*, *mando*, *intraverbal*, *textual*, *ecoica* y *autoclítico*. Segundo, argumentó que en ellas se produce una relación de triple contingencia, y sugirió que, dadas unas determinadas condiciones, en estas operantes se puede producir un control múltiple. Skinner (1957) afirmó que: “(1) la fuerza de una sola respuesta puede ser, y generalmente es, función de más de una variable, y (2) una sola variable generalmente afecta a más de una respuesta” (p. 227). De esta forma, varias variables o estímulos podrían controlar una respuesta (control múltiple convergente) o una variable o estímulo podría controlar varias respuestas (control múltiple divergente) (Axe, 2008; Michael, Palmer y Sundberg, 2011). Por lo que la participación de varios estímulos antecedentes en discriminaciones simples no es un tema nuevo, aunque aún queda pendiente determinar cuáles son las combinaciones de estímulos que se producen y qué similitudes y diferencias existen con las discriminaciones condicionales que incluyen estímulos compuestos o complejos.

Recientemente, se han publicado varios artículos que examinan las implicaciones de la enseñanza de discriminaciones, simples o condicionales, con estímulos auditivos y/o respuestas verbales, en la transferencia del aprendizaje a nuevas discriminaciones (i.e., Alós, Moriana y Lora, 2011; Groskreutz *et al.*, 2010; Petursdóttir, Ólafsdóttir y Aradóttir, 2008). Petursdóttir *et al.* realizaron un estudio para determinar el efecto de la enseñanza de dos tipos de discriminaciones (simple y condicional) sobre la aparición de respuestas verbales bajo control de antecedentes verbales, no existiendo entre antecedentes y respuestas una correspondencia punto por punto: intraverbales (Michael, 1982, 1984; Skinner, 1957). Participaron cuatro niños a los que se les enseñó un pequeño vocabulario en lengua extranjera (español) pero que tenía relación con nombres nativos de su lengua materna (islandés). En dicho estudio se utilizó un diseño de línea base múltiple para evaluar los efectos del entrenamiento en pruebas para relaciones intraverbales bidireccionales (islandés-español o español-islandés) en dos conjuntos de estímulos (frutas y animales). Los participantes entrenados con discriminaciones simples o tectos (respuestas verbales que están bajo control de objetos o propiedades de estos) realizaron con gran precisión la ejecución en los tests para intraverbales. Más del 90% de los aciertos en los ensayos de islandés-español en ambos conjuntos de estímulos, destacando también, que su rendimiento en los ensayos del conjunto de animales, para la relación español-islandés, fue muy preciso con más del 90% de aciertos. Por el contrario, los participantes con entrenamiento en escucha (discriminaciones condicionales) no superaron el 90% de los niveles generales de precisión en las pruebas. Las autoras concluyeron que la enseñanza, de discriminaciones que incluyen respuestas verbales (tectos), tiene una eficacia mayor

para la transferencia del aprendizaje a relaciones intraverbales bidireccionales, que la enseñanza de discriminaciones condicionales que incluyen respuestas de selección.

Groskreutz *et al.* (2010) realizaron un estudio con seis niños con autismo, a los cuales se les enseñaron discriminaciones condicionales que incluyeron dos estímulos (auditivo y visual) como muestra. Además, en algunas fases de evaluación, se estudió específicamente la ejecución de los participantes para discriminaciones que presentaban respuestas verbales. De manera particular, la inclusión de este tipo de respuestas permitió estudiar dos tipos de discriminaciones simples relacionadas con conducta verbal (tactos y textuales). Según los autores, el procedimiento no sólo fue efectivo para la adquisición de las tareas, sino que permitió tener una ejecución óptima de los participantes en las diferentes pruebas de evaluación. Sin embargo, la forma de presentar los dos estímulos de la muestra, sólo A1 con B1 y A2 con B2, no permite hablar propiamente de estímulos complejos, como señalan los autores, sino de dos estímulos presentados conjuntamente.

Alós *et al.* (2011) informaron un experimento en el que un joven con autismo fue expuesto al aprendizaje de adjetivos demostrativos en singular y plural. El participante aprendió la discriminación simple y se evaluó su ejecución en la discriminación condicional no enseñada de forma explícita. En la discriminación simple, el experimentador señalaba uno o dos objetos (tomates) situados en una de cuatro posiciones espaciales y el joven debía decir “este tomate”, “estos tomates”, “aquel tomate” o “aquellos tomates”. En cambio, en la discriminación condicional, era el experimentador el que decía una de las cuatro frases. Los datos mostraron la transferencia del aprendizaje a la discriminación condicional sin la enseñanza deliberada de esta última. El análisis de los elementos implicados indicó que en la discriminación simple, el joven debía atender a dos estímulos, uno, la posición espacial del objeto (cerca “A” o lejos “B”) y otro, la cantidad de tomates (uno o dos), por lo que ambos estímulos funcionarían como un estímulo compuesto. Sin embargo, existen más combinaciones posibles de elementos que podrían ser estudiadas en un procedimiento que incluyera estímulos compuestos.

Un ejemplo para ilustrar el experimento descrito en este artículo implica que si a un niño le presentamos dos cuadros, se podría preguntar el autor (Botticelli o Velázquez) o el nombre del cuadro (El nacimiento de Venus o Las Meninas). Para responder debería atender a dos estímulos, un cuadro y una palabra (autor o cuadro). Además, entre estos estímulos se podrían producir nuevas relaciones. Por ejemplo, ante el nombre del autor o cuadro elegir la pintura correspondiente, decir que Botticelli pintó El Nacimiento de Venus y Velázquez pintó Las Meninas, o viceversa, y que Botticelli y Velázquez son pintores y que el Nacimiento de Venus y las Meninas son cuadros y no pinturas. Por lo que estudiar el efecto de la enseñanza de una discriminación simple con estímulos compuestos en la transferencia del aprendizaje a estas nuevas discriminaciones era una tarea pendiente.

El estudio que se describe a continuación tuvo como objetivos describir un procedimiento eficaz y económico para producir la transferencia del aprendizaje a siete nuevas discriminaciones (simples o condicionales), y mostrar la transferencia del aprendizaje a cuatro intraverbales, relaciones de estímulos que no habían sido probadas en los estudios previamente desarrolladas en el ámbito de los estímulos compuestos.

MÉTODO

Participantes

Los participantes fueron un total de 10 personas (3 hombres y 7 mujeres), estudiantes universitarios con una media de edad de 19 años y 9 meses ($DT= 12$ meses). Todos dieron su consentimiento informado por escrito. Participaron en el experimento tras comprobar que en la evaluación inicial para la discriminación simple con estímulos compuestos ((AB)-RX) no alcanzaron el criterio correcto de ejecución (ver Fase 1).

Contextos y materiales

Las sesiones de trabajo se realizaron en un cuarto experimental que tenía una mesa y dos sillas. Cada participante se sentaba en una silla frente al experimentador, ambos separados por una mesa. Los estímulos utilizados fueron de dos clases:




- a) *Palabras y no-palabras*. Las palabras utilizadas fueron: alfa, beta y sigma. Para no utilizar los términos, palabras y no-palabras, en el texto siempre nos referiremos a ambas con el segundo término. Las no-palabras eran de dos tipos: no-palabras compuestas por una vocal, una consonante y una vocal, y no-palabras formadas por una consonante y dos números. Dependiendo de la fase podían ser emitidas por el experimentador o el participante y aparecer de forma impresa u oral.
- b) *Figuras neutras impresas* ante las cuales el participante no tenía historia de aprendizaje. Los dibujos tenían un tamaño de 8x8 cm y fueron presentados en tarjetas de 13x10 cm, elegidas del estudio publicado por Pérez González y Martínez (2007).

Las respuestas utilizadas fueron de dos clases, de selección y verbales (ver tabla 1).

Notación Alfanumérica

Cada estímulo estaba designado por una letra mayúscula y un número. Las letras mayúsculas indicaban el grupo de estímulos (A, B, C y D) y el número (1, 2 y 3) el orden en ellos. En el código alfanumérico se especificaba el número del estímulo solo en el caso de que la discriminación incluyera un único estímulo de un grupo. Cuando la discriminación presentó una respuesta verbal se añadió la letra "R". Por ejemplo, la no-palabra "cusa" como estímulo se denominó (C1) y como respuesta (RC1). Los estímulos compuestos incluyeron dos letras y sus números correspondientes entre paréntesis:

Tabla 1. Estímulos y respuestas.

	A	B	C	D
1		Alfa	"cusa"	P20
2		Beta	"leca"	Z10
3		Sigma	"ralu"	V15

(A1B1)-RC1, (A1B2)-RD1, (A2B1)-RC2, (A2B2)-RD2. Los grupos de estímulos C1, C2 y D1, D2 podían aparecer intercalados, por lo que la notación alfanumérica para estos casos, se etiquetó con una "X". Por ejemplo, en la Fase 11, la discriminación (A1B)-RX1 presentó las siguientes discriminaciones: (A1B1)-RC1, (A1B2)-RD1.

Diseño

Se empleó un diseño de caso único de retirada ABA ($n=10$) (Barlow y Hersen, 1988) con control concurrente de otras conductas en evaluación. La variable independiente fue la enseñanza de una DS con estímulos compuestos (AB)-RX. El efecto de la intervención se midió sobre las siguientes variables dependientes: número de ensayos correctos en el test (AB)-RX (fases 1 y 14); ensayos correctos en el test (AB)-X (fases 2 y 15); ensayos correctos en el test C-A (fases 3 y 16); ensayos correctos en el test D-A (fases 4 y 17); ensayos correctos en el test C-RD (fases 5 y 18); ensayos correctos en el test D-RC (fases 6 y 19); ensayos correctos en el test X1-RB (fases 7 y 20); y ensayos correctos en el test X2-RB (fases 8 y 21).

Procedimiento

En el procedimiento existían discriminaciones simples y condicionales. Las primeras incluyen un estímulo discriminativo, una respuesta y una consecuencia (Pérez González, 2001; Sidman, 1986). En este estudio podemos encontrar dos tipos de discriminaciones simples u operantes verbales: tectos e intraverbales (Michael, 1982, 1984; Skinner, 1957). El tacto ha sido descrito como una operante en la que una respuesta verbal está bajo control de un objeto o una propiedad de este, las relaciones de estímulos: A-RC (Fase 9), A-RD (Fase 10). Una intraverbal es una operante en la que una respuesta verbal está bajo control de un antecedente verbal y entre ambos no existe una correspondencia punto por punto: C-RD (Fases 5 y 18), D-RC (Fases 6 y 19), X1-RB (Fases 7 y 20), X2-RB (Fases 8 y 21). Además, existen discriminaciones condicionales compuestas por dos estímulos (condicional y discriminativo), una respuesta de selección y una consecuencia (Pérez González, 2001; Sidman, 1986): C-A (Fases 3 y 16), D-A (Fases 4 y 17). Por último, existen también discriminaciones (simples y condicionales) que incluyen estímulos compuestos, la primera sería la relación: (AB)-RX (Fases 1 y 14), y la segunda: (AB)-X (Fases 2 y 15) (ver figura 1).

Para la presentación de los estímulos se requirió el establecimiento del contacto visual y las no-palabras fueron emitidas frente al participante. En la DS, se presentaba una no-palabra y el participante debía decir una no-palabra. Para la DC se decía una no-palabra (de dos posibles) y el participante debía señalar la figura adecuada. Para la DS con estímulos compuestos, se presentaba una figura a la altura de los ojos del participante a una distancia de 50 centímetros del primero, más una palabra "alfa" o "beta" y el participante debía decir la no-palabra correspondiente. En la DC con estímulos compuestos, las no-palabras fueron impresas en las esquinas de un folio apaisado A-3. Los ensayos y estímulos impresos fueron presentados de forma aleatoria. Las respuestas correctas fueron seguidas de una única verbalización "genial", "muy bien", etcétera. Por

Discriminación: A-RC				Discriminación: A-RD			
A1		A2		A1		A2	
RC1	RC2	RC1	RC2	RD1	RD2	RD1	RD2
<i>Cusa</i>	<i>Leca</i>	<i>Cusa</i>	<i>Leca</i>	<i>P20</i>	<i>Z10</i>	<i>P20</i>	<i>Z10</i>
Discriminación: B-RX1				Discriminación: B-RX2			
B1		B2		B1		B2	
Alfa		Beta		Alfa		Beta	
RC1	RD1	RC1	RD1	RC2	RD2	RC2	RD2
<i>Cusa</i>	<i>P20</i>	<i>Cusa</i>	<i>P20</i>	<i>Leca</i>	<i>Z10</i>	<i>Leca</i>	<i>Z10</i>
Discriminación: (AB)-RX							
A1		A1		A2		A2	
B1		B2		B1		B2	
<i>RC1</i>	<i>RC2</i>	<i>RD1</i>	<i>D2</i>	<i>RC1</i>	<i>RC2</i>	<i>RD1</i>	<i>D2</i>
Alfa		Beta		Alfa		Beta	
<i>Cusa</i>	<i>Leca</i>	<i>P20</i>	<i>Z10</i>	<i>Cusa</i>	<i>Leca</i>	<i>P20</i>	<i>Z10</i>

Figura 1. Discriminaciones participantes en las tareas enseñadas (Nota: los códigos alfanuméricos se muestran para su explicación, los participantes nunca los vieron. En cursiva se indica la comparación correcta).

el contrario, ante las respuestas incorrectas se dijo “no”. En los ensayos de los tests no se aplicaron consecuencias deliberadas.

Al comienzo del experimento, a los participantes se les dio la siguiente instrucción. “Gracias por participar en el experimento. El trabajo consistirá, unas veces, en decir una palabra o señalar. Nosotros en cada fase te lo diremos: decir o señalar. Cuando tengas que decir una palabra, al principio de la fase, nombraremos las opciones entre las que puedes elegir una de ellas.” Hubo ayudas en la enseñanza de la DS. Por ejemplo, en la fase 9 el experimentador presentó la figura y seguidamente una tercera persona situada a la derecha del experimentador decía la no-palabra. El ensayo finalizaba con la emisión de la respuesta verbal por parte del participante, la ayuda se mantuvo en dos ensayos consecutivos, uno para cada discriminación A1-RC1 y A2-RC2. En la enseñanza de la DS con estímulos compuestos, por ejemplo en la fase 11, el experimentador presentó la figura, decía una palabra “alfa” y el observador no participante decía la no-palabra. El ensayo finalizaba con la emisión de la respuesta verbal por parte del participante, la ayuda fue para (A1B1)-RC1 y (A1B2)-RD1. Las veintiuna fases que incluye el procedimiento pueden ser agrupadas en evaluación inicial (Fases 1 a 8), enseñanza (Fases 9 a 13), y evaluación final (Fases 14 a 21):

Fase 1. Test (AB)-RX. Se presentó un estímulo compuesto formado por un estímulo A y otro B. El estudiante debía decir una respuesta verbal (RX) de cuatro posibles: “cusa”, “leca”, “P20” y “Z10”. Ninguna consecuencia diferencial se administró durante las fases de evaluación (inicial y final). Se presentaron doce ensayos de evaluación. El criterio para una ejecución correcta fue obtener diez o más ensayos correctos. Existían cuatro discriminaciones correctas posibles: (A1B1)-RC1; (A1B2)-RD1; (A2B1)-RC2; y (A2B2)-RD2.

Fase 2. Test (AB)-X. Los estímulos y las respuestas fueron iguales al test previo pero el tipo de respuesta estudiada ahora fue de selección.

Fase 3. Test C-A. Un estímulo de dos posibles (C1 o C2) fue presentado y el participante debía seleccionar una figura impresa (A1, A2 o A3). Se presentaron diez ensayos de

- evaluación. El criterio para una ejecución adecuada fue obtener ocho o más ensayos correctos. Existían dos discriminaciones C1-A1 y C2-A2. La figura (A3) fue presentada como estímulo distractor.
- Fase 4. Test D-A. Las condiciones se repitieron igual que en el caso anterior, todo ello para dos nuevos estímulos D1 y D2.
- Fase 5. Test C-RD. Se presentó un estímulo de dos posibles y el participante debía decir una respuesta verbal de tres posibles. Los ensayos de evaluación y el criterio fueron iguales al test anterior. Existían dos discriminaciones posibles C1-RD1 y C2-RD2. Al inicio de fase, al participante se le indicó que ante una palabra dicha por el experimentador él debería decir una de las siguientes palabras: “P20”, “Z10” o “V15”. La última no-palabra fue el estímulo distractor.
- Fase 6. Test D-RC. La evaluación se realizó como en el test de la Fase 4, para nuevos estímulos y respuestas verbales.
- Fase 7. Test X1-RB. Se presentó un estímulo de dos posibles “cusa” o “P20” y el participante debía decir una respuesta verbal de tres posibles. Se presentaron diez ensayos de evaluación. El criterio para una ejecución correcta fue obtener ocho o más ensayos correctos. En total existían dos discriminaciones posibles. Al inicio de fase, al participante se le indicó que ante una palabra dicha por el experimentador él debería decir una de las siguientes palabras: “alfa”, “beta”, “sigma”. La última no-palabra fue un estímulo distractor.
- Fase 8. Test X2-RB. En este caso, la evaluación incluyó también las respuestas verbales (B). Sin embargo, las relaciones estudiadas presentaron dos nuevos estímulos: “leca” o “Z10”.
- Fase 9 A-RC. Un estímulo fue presentado y el participante debía decir la respuesta verbal adecuada. Al inicio de la fase, dos ensayos de ayuda fueron presentados para cada discriminación: A1-RC1 y A2-RC2. Después, las discriminaciones fueron presentadas de forma aleatoria. El criterio para pasar de fase fue 10 ensayos correctos consecutivos.
- Fase 10 A-RD. Los estímulos y las respuestas verbales fueron para las discriminaciones A1-RD1 y A2-RD2. La presentación se realizó en las mismas condiciones que la fase anterior.
- Fase 11 (A1B)-RX1. Un estímulo compuesto (A1B1 o A1B2) fue presentado y el participante debía decir la respuesta verbal adecuada. Al inicio de la fase, dos ensayos de ayuda fueron presentados para cada discriminación A1B1-RC1 y A1B2-RD1. Las discriminaciones fueron presentadas de forma aleatoria. El criterio fue igual que para la fase anterior.
- Fase 12 (A2B)-RX2. Los estímulos compuestos y las respuestas verbales fueron para las discriminaciones A2B1-RC2 y A2B2-RD2. La presentación se realizó en las mismas condiciones que la fase anterior.
- Fase 13 (AB)-RX. Las discriminaciones de las dos fases anteriores fueron presentadas de forma aleatoria. El criterio para pasar a la siguiente fase fue de 12 ensayos correctos consecutivos.
- Fases 14 a 21. Corresponden a los mismos tests presentados en evaluación inicial. El orden y las condiciones experimentales se mantuvieron idénticos a lo descrito en ese apartado.

En relación a los acuerdos entre observadores se ha de señalar que el 50% de los ensayos presentados en el experimento fue registrado por un observador independiente. Para el cálculo de los acuerdos se utilizó la fórmula *acuerdos divididos por acuerdos más desacuerdos multiplicado por 100*. Los acuerdos para todas las sesiones alcanzaron un 98%.

RESULTADOS

Los análisis efectuados para comparar los resultados obtenidos en las evaluaciones (inicial y final) se han realizado utilizando la prueba *t*, tal y como recomiendan Barlow y Hersen (1988). Los estadísticos de la prueba *t* han resultado significativos para los ocho tests (variables dependientes). El primer test ((AB)-RX) midió el efecto de la enseñanza y el resto la transferencia del aprendizaje. Los resultados para el test (AB)-RX fueron ($t = -19,6$; $p = .000$) y para el test (AB)-X fueron ($t = -9,8$; $p = .000$). En el test C-A, los resultados fueron ($t = -10,6$; $p = .000$). En el test D-A se obtuvo un estadístico de ($t = -25,5$; $p = .000$). En el test C-RD los resultados fueron ($t = -4,5$; $p = .001$). Para el test D-RC encontramos un estadístico del ($t = -5,2$; $p = .001$). En el test X1-RB los resultados fueron ($t = -5,6$; $p = .000$) y para el test X2-RB fueron ($t = -3,8$; $p = .004$). Del total de participantes, cinco (P.1, P.2, P.3, P.5 y P.7) presentaron una ejecución correcta en los siete tests de transferencia, uno (P. 4) en seis, tres (P.6, P.8, y P.9) en cinco y uno (P.10) en cuatro. La ejecución por fases para cada uno de los participantes puede ser consultada de forma detallada en la Tabla 2.

En evaluación final, los diez participantes tuvieron una ejecución correcta para los tests (C-A, D-A), nueve para los tests ((AB)-X, X1-RB), ocho para el test (D-RC)

Tabla 2. Resultados y fases enseñadas.

Fases	A	R	E	Participantes									
				P.1 M	P.2 H	P.3 M	P.4 H	P.5 H	P.6 M	P.7 M	P.8 M	P.9 M	P.10 M
Ev. Inicial													
1. (AB)-RX	N	T	12	2	1	2	2	5	2	0	1	2	1
2. (AB)-X	N	T	12	4	0	0	0	3	5	5	2	5	4
3. C-A	N	T	10	2	5	4	0	3	4	0	1	5	0
4. D-A	N	T	10	0	0	0	2	3	0	2	0	2	0
5. C-RD	N	T	10	8	1	0	6	3	2	4	0	8	2
6. D-RC	N	T	10	2	0	4	4	1	4	5	2	4	7
7. X1-RB	N	T	10	2	7	9	5	6	7	3	3	3	5
8. X2-RB	N	T	10	0	4	0	2	5	1	4	0	0	6
Enseñanza													
9. A-RC	S	1	10	12	12	12	12	12	12	12	12	12	14
10. A-RD	S	1	10	12	12	12	16	12	12	12	12	12	12
11. (A1B)-RX1	S	1	10	12	12	14	12	12	12	26	12	12	13
12. (A2B)-RX2	S	1	10	12	15	12	20	12	12	12	20	12	13
13. (AB)-RX	N	1	12	88	38	29	80	16	77	18	74	23	148
Ev. Final													
14. (AB)-RX	N	T	12	12	12	12	12	11	11	12	12	12	11
15. (AB)-X	N	T	12	12	12	12	12	12	9	12	11	12	10
16. C-A	N	T	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	10
17. D-A	N	T	10	10	10	10	10	10	10	10	9	10	9
18. C-RD	N	T	10	9	10	10	6	9	9	10	4	10	5
19. D-RC	N	T	10	10	10	10	10	10	8	10	6	9	5
20. X1-RB	N	T	10	10	10	10	9	9	10	10	10	5	10
21. X2-RB	N	T	10	10	10	10	10	10	4	10	10	6	0

Notas: en la primera fila aparecen los siguientes descriptores: ayudas (A), reforzamiento (R) y ensayos (E). Para las ayudas se especifica, sí (S) o no (N), dependiendo de su aparición. Para la probabilidad de reforzamiento, en los tests (T) no hubo consecuencias deliberadas, en los demás caso, cada ensayo incluyó una consecuencia (1). Además, se incluye información del número de ensayos requeridos como criterio para una ejecución correcta. Por último, para los participantes se especifica si es hombre (H) o mujer (M).

y siete para los tests (C-RD, X2-RB). Los porcentajes de aciertos para las evaluaciones (inicial y final) por participante pueden ser consultados en la Figura 2.

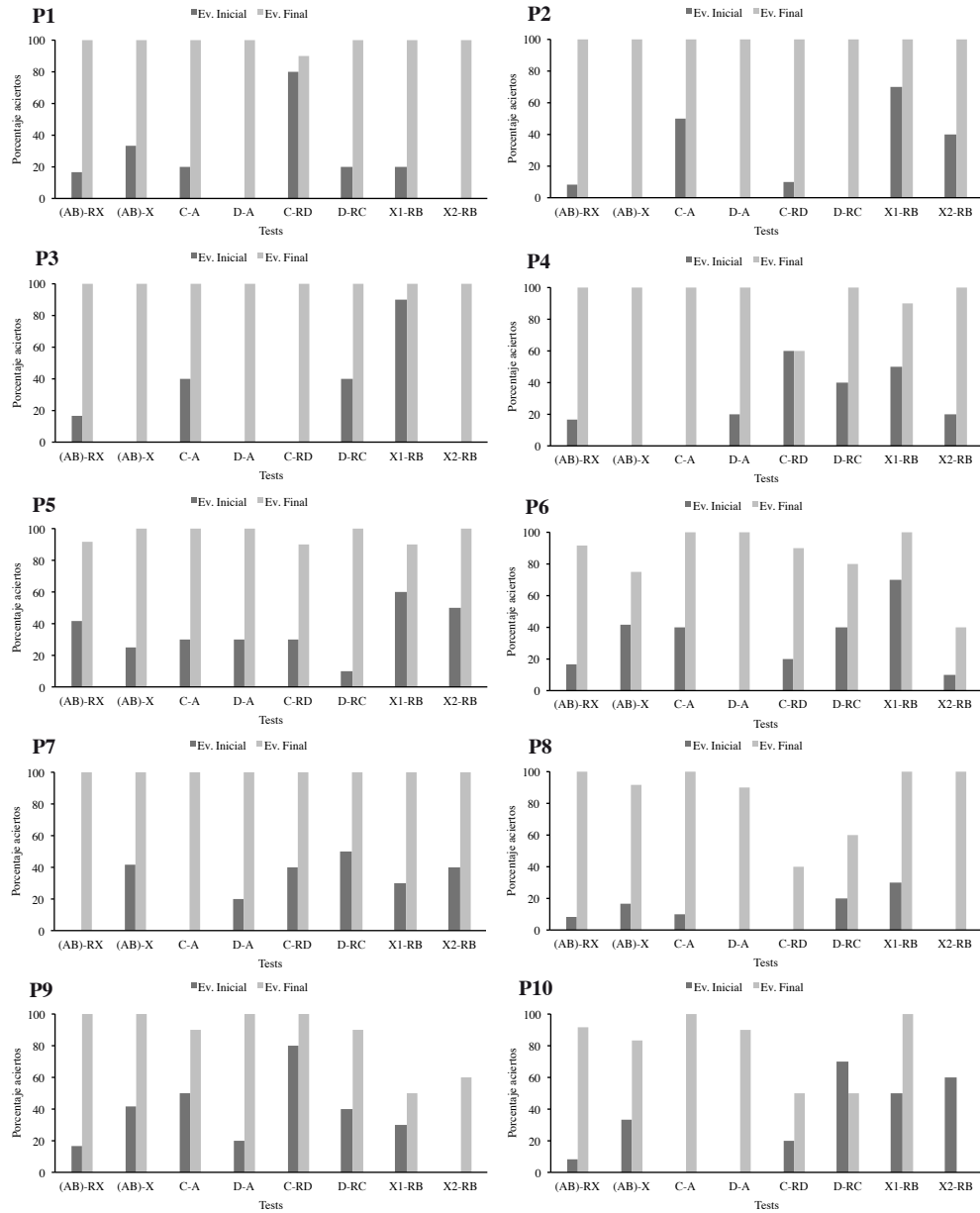


Figura 2. Porcentajes de aciertos para las evaluaciones (inicial y final) para cada participante.

DISCUSIÓN

Los análisis estadísticos efectuados a las ocho variables dependientes (tests) han puesto de manifiesto diferencias estadísticamente significativas en todas ellas. El procedimiento utilizado ha resultado ser efectivo para que se produzca la transferencia del aprendizaje a nuevas operantes verbales no enseñadas de forma deliberada. Enseñando sólo una discriminación simple con estímulos compuestos se ha producido la transferencia del aprendizaje a siete nuevas discriminaciones no enseñadas de forma deliberada: dos condicionales (C-A y D-A), cuatro simples o intraverbales (C-RD, D-RC, X1-RB, X2-RB) y una condicional con estímulos compuestos ((AB)-X). La inclusión de respuestas verbales en el procedimiento utilizado ha permitido abordar formas de conducta verbal (intraverbales) que no habían sido estudiadas hasta ahora en el ámbito de los estímulos compuestos. Recientemente, Petursdottir *et al.* (2008) han mostrado que enseñar discriminaciones simples (tactos) favorece la transferencia del aprendizaje a dos relaciones intraverbales. Por el contrario, la enseñanza de discriminaciones simples con estímulos compuestos ha favorecido la transferencia del aprendizaje a siete nuevas combinaciones de estímulos.

En nuestro estudio se han obtenido diferencias estadísticamente significativas entre las evaluaciones, inicial y final, realizadas para cada uno de los tests. Sin embargo, debemos destacar que en evaluación inicial, algunos participantes tuvieron una ejecución exitosa para algunos tests. Varias explicaciones son posibles. Uno, los participantes podrían tener un estilo de respuesta consistente y sistemático para relacionar unos estímulos con unas respuestas específicas. Dos, la presentación conjunta de varios estímulos, a lo largo de una historia de exposiciones, podría favorecer el aprendizaje de las discriminaciones sin la aparición explícita de consecuencias (Tonneau y González, 2004; Pérez y García, 2009, 2010). Este aspecto debería ser estudiado con detalle y controlado con mayor precisión en próximos estudios.

La enseñanza de discriminaciones simples que incluyen varias variables o estímulos antecedentes o respuestas (control múltiple) no es un fenómeno nuevo (ver Axe, 2008; Catania, 1998; Lowenkron, 1991, 1996, 1998; Michael *et al.*, 2011; Skinner, 1957), aunque no existe acuerdo sobre cuántos tipos hay, cómo explicarlos y nombrarlos. Por ejemplo, Axe (2008) argumentó que cualquier operante verbal puede incluir además una discriminación condicional, y de forma particular habló de discriminación condicional en relaciones intraverbales. Las discriminaciones descritas en esta investigación, según el número de estímulos participantes y las combinaciones que se producen entre ellos, han sido designadas como discriminaciones simples con estímulos compuestos (Alós *et al.*, 2011). Sin embargo, queremos reseñar que existen discriminaciones simples que incluyen dos estímulos antecedentes que no podrían ser consideradas como estímulos compuestos, dadas las combinaciones de estímulos que se producen, y que tendrán que ser analizadas en futuros estudios. En cualquier caso, la experimentación generada en el ámbito de las discriminaciones condicionales podría permitir avanzar en la descripción y explicación de algunas tareas de control múltiple.

Los experimentos sobre discriminaciones condicionales que incluyen estímulos complejos (p.ej., Augustson *et al.*, 2000; Barnes *et al.*, 1997; Markham y Dougher, 1993; Markham *et al.*, 2002; Pérez y García, 2009; Ruiz y Luciano, 2011) o estímulos compuestos (Alonso Álvarez, 2010; Alonso Álvarez y Pérez González, 2006; y Pérez González y Alonso Álvarez, 2008) están poniendo las bases para poder abordar fenómenos verbales y cognitivos de una gran complejidad, ver, por ejemplo, el estudio de Ruiz y Luciano (2011) para determinar las implicaciones de los estímulos complejos para la explicación de analogías a través de dominios. De manera específica, en el ámbito de los estímulos compuestos, las discriminaciones incluyen dos estímulos susceptibles de ser relacionados con cada uno de los dos que conforman el compuesto. De forma que la elección correcta sólo es posible realizarla teniendo en cuenta ambos estímulos. Los procedimientos utilizados hasta ahora en el ámbito experimental, han incluido estímulos visuales y respuestas de selección. Sin embargo, en el contexto aplicado, Alós *et al.* (2011) mostraron la transferencia del aprendizaje a una sola DC, enseñando una DS que incluyó estímulos compuestos (estímulo visual y auditivo) y respuestas verbales. Por lo que quedaba pendiente hacer un estudio experimental similar al presentado para determinar qué efectos producirían estas variaciones en la transferencia del aprendizaje, ahora, a siete nuevas discriminaciones. Un ejemplo para ilustrar el experimento presentado en este artículo, implicaría que ante dos cuadros diferentes podría preguntarse el autor o el nombre del cuadro. Por lo que tendríamos cuatro opciones de respuesta: Velázquez, Botticelli, Las Meninas o El nacimiento de Venus. Para responder de forma adecuada (nombrar) se debería atender a dos estímulos, una pintura y una palabra (autor o cuadro). Además, se podrían producir las siguientes nuevas combinaciones de estímulos: una ante un cuadro y las palabras (autor o cuadro) señalar la respuesta correcta (DC con estímulos compuestos); otra ante las palabras (Velázquez o Botticelli) elegir la pintura adecuada (DC); tercera ante las palabras (Las Meninas o El nacimiento de Venus) elegir la pintura correcta (DC); cuarta decir que Botticelli pintó El Nacimiento de Venus y Velázquez pintó Las Meninas (intraverbal); quinta, decir que el Nacimiento de Venus fue pintado por Botticelli y Las Meninas por Velázquez (intraverbal); sexta, que Botticelli y Velázquez son pintores (intraverbal); y séptima, que el Nacimiento de Venus y las Meninas son cuadros (intraverbal).

Los resultados del estudio han mostrado diferencias estadísticamente significativas para todas las variables dependientes estudiadas. Por tanto, se podría decir que el procedimiento utilizado ha favorecido la expansión de la conducta verbal enseñando solo una combinación posible de estímulos. La peculiaridad de este procedimiento está en que los estímulos y respuestas de las discriminaciones enseñadas forman después parte de siete nuevas discriminaciones ante las que los participantes no tienen historia de aprendizaje. La ejecución correcta, de buena parte de los participantes en los tests de transferencia, parece indicar que el procedimiento utilizado favorece la interrelación entre las diferentes discriminaciones evaluadas, por lo que el procedimiento, además de eficaz, podría economizar el tiempo y el esfuerzo de los agentes implicados en el proceso de enseñanza.

Sin embargo, aún queda pendiente investigar con niños, para confirmar o refutar los datos obtenidos por Petursdottir *et al.* (2008), si la inclusión de respuestas de selección

o verbales, tiene algún efecto en la transferencia del aprendizaje a las siete nuevas discriminaciones. Los resultados encontrados podrían permitir desarrollar procedimientos, en la línea sugerida por Groskreutz *et al.* (2010) y Lane y Critchfield (1998), para enseñar habilidades verbales y/o contenidos académicos a personas que presentaran algún tipo de limitación para el aprendizaje, discapacidad intelectual o autismo.

REFERENCIAS

- Alonso Álvarez B (2010). *La emergencia de discriminaciones condicionales complejas y su relación con la equivalencia de estímulos*. Tesis doctoral no publicada, Universidad de Oviedo, España.
- Alonso Álvarez B y Pérez González LA (2006). Emergence of complex conditional discriminations by joint control of compound simples. *The Psychological Record*, 56, 447-463.
- Alós FJ y Lora MM (2007). Control contextual en el aprendizaje de números para un niño con discapacidad intelectual. *Psicothema*, 19, 435-439.
- Alós FJ, Moriana JA y Lora MM (2011). Estímulos compuestos y transferencia del aprendizaje en operantes verbales: estudio de caso para un joven con autismo. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 43, 25-34.
- Augustson EM, Dougher MJ y Markham MR (2000). Emergence of conditional stimulus relations and transfer of respondent eliciting functions among compound stimuli. *The Psychological Record*, 50, 745-770.
- Axe JA (2008). Conditional Discrimination in the Intraverbal Relation: A Review and Recommendations for Future Research. *The Analysis of Verbal Behavior*, 24, 159-174.
- Barlow DH y Hersen M (1988). *Diseños experimentales de caso único. Estrategias para el estudio del cambio conductual*. Barcelona: Martínez Roca (Orig. 1984).
- Barnes D, Hegarty N y Smeets PM (1997). Relating equivalence relations to equivalence relations: A relational framing model of complex human functioning. *The Analysis of Verbal Behavior*, 14, 1-27.
- Barnes Holmes D, Rodríguez M, y Whelan R (2005). La teoría de los marcos relacionales y el análisis experimental del lenguaje y la cognición. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 37, 255-275.
- Carpentier F, Smeets PM y Barnes-Holmes D (2002). Matching functionally same relations: implications for equivalence as a model for analogical reasoning. *The Psychological Record*, 52, 351-370.
- Catania AC (1997). An Orderly Arrangement of Well-Known Facts: Retrospective Review of B. F. Skinner's Verbal Behavior. *Contemporary Psychology*, 42, 967-970.
- Catania AC (1998). *Learning* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Chomsky N (1959). Verbal Behavior. By B. F. Skinner. *Language*, 35, 26-58.
- Debert P, Matos MA y McIlvane WJ (2007). Conditional relations with compound abstract stimuli. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 87, 89-96.
- Groskreutz N, Karsina A, Miguel C y Groskreutz M (2010). Using complex auditory-visual samples to produce emergent relations in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 131-136.
- Hayes SC (1994). Relational Frame Theory. En SC Hayes, LJ Hayes, M Sato y K Ono (eds.). *Behavior Analysis of Language and Cognition* (pp. 9-30). Reno: Context Press.
- Hayes SC, Barnes-Holmes D, y Roche, B. (2001). *Relational Frame Theory. A post-kinnerian account of human language and cognition*. New York: Kluwer Academic.
- Hayes SC, Gifford EV y Hayes LJ (1998). Una aproximación relacional a los eventos verbales. En R Ardila, W López, AM Pérez, R Quiñones y F Reyes (compiladores). *Manual de análisis experimental del comportamiento* (pp. 499-517). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Lane SD y Critchfield TS (1998). Classification of vowels and consonants by individuals with moderate

- mental retardation: Development of arbitrary relations via match-to-sample training with compound stimuli. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31, 21-41.
- Lowenkron B (1991). Joint control and the generalization of selection-based verbal behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 9, 121-126.
- Lowenkron B (1996). Joint control and word-object bidirectionality. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65, 252-255.
- Lowenkron B (1998). Some logical functions of joint control. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 69, 327-354.
- Luciano C, Rodríguez M y Catania AC (2008). Presentation of the Series Celebrating the 50th Anniversary of the book, *Verbal Behavior*, B.F. Skinner. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8, 275-276.
- Maguire RW, Stromer R, Mackay HA y Demis CA (1994). Matching to complex samples and stimulus class formation in adults with autism and young children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 753-772.
- Markham MR y Dougher MJ (1993). Compound stimuli in emergent stimulus relations: Extending the scope of stimulus equivalence. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 60, 529-542.
- Markham MR, Dougher MJ y Augustson EM (2002) Transfer of operant discrimination and respondent elicitation via emergent relations of compound stimuli. *The Psychological Record*, 52, 325-350.
- Michael J (1982). Skinner's Elementary Verbal Relations: Some New Categories. *The Analysis of Verbal Behavior*, 1, 1-3.
- Michael J (1984). Verbal Behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 42, 363-376.
- Michael J, Palmer DC y Sundberg ML (2011). The Multiple control of Verbal Behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 27, 3-22.
- Palmer D (2008). On Skinner's Definition of Verbal Behavior. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8, 295-307.
- Pérez V y García A (2009). Aprendizaje sin refuerzo explícito en discriminaciones condicionales con estímulos complejos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41, 59-68.
- Pérez V y García A (2010). Contingencias de aprendizaje sin refuerzo explícito. *Psicothema*, 22, 416-423.
- Pérez González LA (2001). Procesos de aprendizaje de discriminaciones condicionales. *Psicothema*, 13, 650-658.
- Pérez González LA y Alonso Álvarez B (2008). Common control by compound simples in conditional discriminations. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 90, 81-101.
- Pérez González LA y Martínez H (2007). Control by contextual stimuli in novel second-order conditional discriminations. *The Psychological Record*, 57, 117-143.
- Petursdóttir AI, Ólafsdóttir AR y Aradóttir B (2008). The effects of tact and listener training on the emergence of bidirectional intraverbal relations. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 41, 411-415.
- Ribes E (1990). *Psicología general*. México: Trillas.
- Ribes E (1999). *Teoría del condicionamiento y lenguaje: Un análisis histórico y conceptual*. México: Taurus-UdeG.
- Ribes-Iñesta E (2008). Conducta Verbal de B. F. Skinner: un análisis retrospectivo. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8, 323-334.
- Ruiz FJ y Luciano C (2011). Cross-domain analogies as relating derived relations among two separate relational networks. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 95, 369-385.
- Salzinger K (2008). Skinner's Verbal Behavior. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8, 287-294.
- Saunders KJ y Spradlin JE (1989). Conditional discrimination in mentally retarded adults: The effect of training the component simple discriminations. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 52, 1-12.

- Sidman M (1986). Functional analysis of emergent verbal classes. En T Thompson y MD Zeiler (Eds.) *Analysis and integration of behavioral units* (pp. 213-245). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Skinner BF (1957). *Verbal Behavior*. Nueva York: Appleton-Century-Crofts.
- Strommer R y Strommer JB (1990a). The formation of arbitrary stimulus classes in matching to complex samples. *The Psychological Record*, 40, 51-66.
- Strommer R y Strommer JB (1990b). Matching to complex samples: Further study of arbitrary stimulus classes. *The Psychological Record*, 40, 505-516.
- Tonneau F y González C (2004). Function transfer in human operant experiments: The role of stimulus control. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 81, 239-255.

Recibido, 4 April, 2011

Aceptación final, 22 Diciembre, 2012