

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AMBIENTALES
CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES EN COMPORTAMIENTO



EFFECTOS DE UN PREENTRENAMIENTO VERBAL Y PRUEBAS DE
TRANSFERENCIA EN LAS DESCRIPCIONES POSCONTACTO
CONTINGENCIAL EN TAREAS DE DISCRIMINACION CONDICIONAL

Tesis que para obtener el grado de
Maestro en Ciencia del Comportamiento Opción Análisis de la Conducta

Presenta:

Alejandra Paola Guerrero Radillo

Director:

Dr. Gerardo Alfonso Ortiz Rueda

Comité:

Dra. María Elena Rodríguez Pérez

Dra. Nora Edith Rangel Bernal

Guadalajara Jalisco, Febrero de 2010

A mi madre y mi tía, sin ellas esto no hubiera sido posible.

A Mario, por su apoyo incondicional.

A mis tutores, que compartieron su tiempo y sus conocimientos.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por su apoyo y patrocinio con la beca

número 211445.

Resumen

Las descripciones poscontacto pueden ser consideradas como abstracciones de los elementos relevantes de una tarea; al ser de naturaleza lingüística (i.e. verbal), es razonable suponer que pueden verse afectadas por variables que afectan otros comportamientos verbales. Poseer cierto repertorio verbal puede ser una de las variables que afecten las descripciones poscontacto, facilitando o dificultando la discriminación de los elementos relevantes de la contingencia, incrementando o disminuyendo la precisión de dichas descripciones. Igualmente, las pruebas de transferencia pueden ser otro factor que afecte las descripciones poscontacto, ayudando al sujeto a abstraer los elementos relevantes de la tarea al exponerlo a tareas de igualación con diferentes niveles de complejidad. El objetivo del primer estudio fue evaluar los efectos de la adquisición de un repertorio verbal, pertinente a la contingencia por enfrentar, así como los efectos de la exposición a pruebas de transferencia, en la elaboración de descripciones poscontacto contingencial en tareas de discriminación condicional. Los resultados sugieren que el preentrenamiento verbal tuvo un efecto de interferencia en el aprendizaje de la tarea experimental, puesto que la mitad de los sujetos obtuvo niveles bajos de desempeño en posprueba. Las pruebas de transferencia pueden haber interferido igualmente, puesto que la mayoría de los sujetos mostró un desempeño inferior en la primera sesión de la segunda fase experimental que en la segunda sesión de la primera fase. El objetivo del Experimento 2 fue observar el efecto que las pruebas de transferencia tienen sobre las descripciones poscontacto y el desempeño instrumental de los participantes. Los resultados mostraron un efecto de interferencia de las pruebas de transferencia tanto en el desempeño

instrumental de los sujetos como en las descripciones poscontacto. En el Experimento 3, el objetivo fue observar el efecto del preentrenamiento verbal, sin las pruebas de transferencia, en las descripciones poscontacto y el desempeño instrumental de los participantes. El preentrenamiento verbal parece haber sido efectivo en aumentar la precisión de las descripciones poscontacto; no parece haber un efecto de interferencia del preentrenamiento verbal en el desempeño instrumental. Los resultados se discuten en términos de un posible efecto de primacía, así como un posible efecto de interferencia por parte de las pruebas de transferencia.

INDICE

Resumen.....	4
Índice.....	6
Introducción.....	7
El Lenguaje.....	8
Discriminación Condicional.....	15
Reglas, Instrucciones y Descripciones.....	20
Método General.....	28
Experimento 1.....	37
Experimento 2.....	50
Experimento 3.....	65
Discusión General.....	75
Referencias.....	84

INTRODUCCION

Al hablar de conducta humana compleja, no es posible evitar hacer mención del lenguaje, el cual aparece como un logro exclusivamente humano, y se considera el punto culminante de la complejidad conductual (Martínez y Tonneau, 2002). En la medida en que el comportamiento humano es verbalmente guiado, las contingencias pueden alterar el desempeño al alterar comportamientos verbales relevantes (Shimoff y Catania, 1998), y puede ser más fácil cambiar el desempeño moldeando lo que uno dice que moldeando lo que uno hace (Catania, 1998).

Dentro del análisis de la conducta, las verbalizaciones acerca del propio comportamiento han ocupado un lugar importante en la investigación de una gran variedad de conductas. Los autorreportes pueden proporcionar información acerca de una gran cantidad de fenómenos, y usualmente son vistos como una herramienta de medición. Sin embargo, los autorreportes, en un nivel más fundamental, pueden ser vistos como un tipo de comportamiento en sí mismos (Critchfield, Tucker y Vuchinich, 1998).

Las descripciones poscontacto (i.e. descripciones realizadas por un individuo después de haber tenido contacto con las contingencias), al igual que los autorreportes, son un comportamiento que está sujeto a las variables ambientales, tal como cualquier otro tipo de comportamiento (Critchfield y Perone, 1993), y, puesto que son un comportamiento verbal, es razonable suponer que pueden verse afectadas por variables que afecten a otros comportamientos verbales. Un mejor entendimiento de las variables que afectan a las descripciones poscontacto nos ayudará a llegar a un mejor entendimiento del comportamiento verbal en general.

Las siguientes páginas contienen el marco teórico y conceptual en el cual está sustentada la presente tesis, así como la justificación de los experimentos realizados. Primero se revisará el concepto de lenguaje desde la perspectiva del análisis de la conducta, posteriormente se revisarán algunos estudios en el área de la discriminación condicional y, por último, se revisará el concepto de reglas e instrucciones como descripciones de las contingencias.

EL LENGUAJE

El lenguaje ha sido considerado como una de las actividades que permiten distinguir al hombre de los animales y, por tanto, ha sido objeto de estudio desde épocas muy antiguas (Alcaraz-Romero y Martínez-Casas, 1996). Ya en la antigua Grecia los filósofos se plantearon varios puntos de vista acerca de las funciones del lenguaje. Por ejemplo, Platón (citado en Alcaraz-Romero y Martínez-Casas, 1996) formuló la teoría de que las palabras imitan las cosas de la realidad, mientras que los sofistas (Hierro-Pescador, 1986) hicieron notar que en las palabras no hay nada que se parezca a la realidad, y que los sonidos que forman las palabras no tienen nada que ver con lo que vemos o sentimos.

Igualmente, el lenguaje ha sido también objeto de atención por parte de los psicólogos, dada la estrecha relación entre los fenómenos lingüísticos y los psicológicos (Osorio-Reynoso, 2001); para Vygotsky (trad. 2006), por ejemplo, la función principal del lenguaje es la comunicación y planteaba que la palabra codifica la experiencia, la cual es producto del trabajo del hombre: la palabra se encuentra ligada a la acción (Osorio-Reynoso, 2001).

Así, pensamiento y palabra se unirían en el pensamiento verbal y su unidad de análisis sería el significado de la palabra. Una palabra sin significado es un conjunto de sonidos vacíos, no pertenecientes al lenguaje humano; una cualidad del pensamiento es la presencia de un reflejo generalizado de la realidad, que constituye el significado de las palabras y, por tanto, perteneciendo éste último al dominio tanto del pensamiento como de la palabra. En este sentido, la palabra no se refiere a un solo objeto, sino a un conjunto de objetos, por lo que cada una de ellas es una generalización, o categorización de conceptos; esto constituye, para Vygotsky (trad. 2006), un acto verbal del pensamiento, y refleja la realidad de un modo distinto que la sensación o la percepción. Esta última afirmación es análoga a un desligamiento de las propiedades fisicoquímicas mencionado por Ribes (1990) como una de las propiedades del lenguaje, aspecto que se desarrollará más adelante en esta misma sección.

El significado de la palabra está sujeto a un proceso evolutivo; cambia al mismo tiempo que el niño se desarrolla. Y si el significado varía, también varía la relación entre pensamiento y lenguaje. De acuerdo con Vygotsky (trad. 2006), el primer lenguaje del niño es esencialmente social, es decir, sirve para comunicarse y socializar con los demás, pero sus funciones comienzan a diferenciarse conforme el niño se desarrolla, y a cierta edad este lenguaje social se encuentra dividido en habla egocéntrica y habla comunicativa. Estas dos formas de lenguaje son sociales, aunque sus funciones difieran. El lenguaje egocéntrico del niño después se convertirá en lenguaje interiorizado, y ambos tienen como función servir de guía a la acción (Alcaraz, 1990), diferenciándose únicamente en su estructura, siendo el lenguaje egocéntrico

externo, mientras que el lenguaje interiorizado no lo es (Vygotsky, trad 2006). El lenguaje egocéntrico no es un mero acompañamiento de la actividad infantil, sino que es un instrumento del pensamiento para la búsqueda y planeamiento de la solución de un problema. Esta función también está presente en el habla interiorizada del adulto; tanto el lenguaje egocéntrico como el interiorizado pueden ser considerados pensamiento verbal.

Por otro lado, dentro de la psicología conductual, en 1957, Skinner publicó *Verbal Behavior*, un libro en donde analizaba la conducta verbal, definiéndola como conducta operante cuyo tercer término (i.e. reforzamiento) es mediado por otros organismos (Segal, 1977).

Para Skinner (1957), la conducta verbal es conducta operante, sin embargo, a diferencia de la conducta operante no verbal, no produce cambios directos en el ambiente. Los cambios en el ambiente se dan a través de la intervención de otro individuo (i.e. el escucha), que es el mediador de las consecuencias (i.e. reforzamiento) de la conducta verbal. Pero las consecuencias de dicha acción afectan al hablante. El escucha entonces se convierte en el mediador de la conducta y, por tanto, en parte inseparable de la acción verbal.

Sin embargo, según Ribes (1991), un gran número de conductas sociales necesitan la mediación de otros individuos para ser reforzadas, pero no todas estas conductas sociales se pueden clasificar como conducta verbal. Por ejemplo, la conducta de tocar el timbre para que alguna persona abra la puerta difícilmente puede considerarse una conducta verbal, y sin embargo, es reforzada por un mediador (Ribes, 2008).

Igualmente, si tomamos a la conducta verbal como una conducta operante cuyo reforzamiento está mediado por un tercero, podemos decir que algunas conductas animales son "verbales". Por ejemplo, un perro puede ladrar a su dueño mientras se para cerca de la puerta. Si el dueño abre la puerta, el perro sale, por lo que la conducta de ladrar del perro habrá sido reforzada por un mediador. Si tomamos al pie de la letra la definición de Skinner, podríamos clasificar la conducta del perro como "verbal". Igualmente, si una persona le pide a otra que le de, digamos, un vaso de agua, y la otra persona, por cualquier razón, no se lo da, y la petición se repite varias veces sin que la otra persona lleve el vaso de agua, hasta que eventualmente la primera persona deja de realizar la petición, ¿la conducta de esa persona es conducta verbal? según Skinner no, puesto que no fue reforzada por el escucha.

Por su parte, Ribes y López (1985) presentan una propuesta para abordar el comportamiento individual, incluyendo el lenguaje, basados en la ubicación de las funciones estímulo-respuesta en un campo contingencial que está afectado por el contexto y la historia interconductual del organismo individual, como fue propuesto por Kantor (1959, citado en Ribes y López, 1985). Esencialmente, proponen la existencia de cinco niveles de interacción individual (i.e. contextual, suplementario, selector, sustitutivo referencial, y sustitutivo no referencial), los cuales representan formas cualitativamente distintas de función estímulo-respuesta. Los primeros tres niveles los podemos identificar con las interacciones dadas en el condicionamiento clásico, el condicionamiento operante, y el área de discriminación condicional respectivamente.

Si bien estos niveles nos interesan, aquí nos centraremos más en los dos últimos (i.e. sustitutivo referencial y sustitutivo no referencial). En estos niveles, Ribes y López (1985) proponen una forma de interacción donde el individuo no interactúa de manera directa con las contingencias. El individuo interactúa haciendo una sustitución de éstas por medio de sistemas convencionales, o su capacidad de comunicarse mediante el lenguaje. Por sustitución de contingencias, los autores implican que el individuo se pone en contacto, a través de su lenguaje, con otra persona o consigo mismo, con propiedades no aparentes de los objetos o eventos no presentes en una situación particular, o con contactos que sustituyen a los eventos o propiedades aparentes (sustitución no referencial). Es precisamente esta interacción del individuo con su lenguaje o productos lingüísticos de éste, lo que le permite desligarse funcionalmente de los eventos concretos (e.g. Mares y Rueda, 1993).

En este sentido, Ribes y López (1985) proponen que el lenguaje debe ser abordado como interconducta, asumiendo que el lenguaje es de carácter convencional, adquirido a través de la interacción con los miembros de un grupo social particular. Además, debe ser entendido como una clase específica de interconducta, diferente de la simple acción verbal (entendida como la emisión fonológica del lenguaje). El lenguaje, pues, debe consistir en la sustitución de contingencias, en tanto los procesos de interacción particulares del individuo que impliquen el uso de sistemas convencionales y el uso de contingencias sustitutivas (Ribes, 1990). Esta postura permitiría, a diferencia de la postura de Skinner (1957), que conductas como el soliloquio, en donde no necesariamente existe un escucha que refuerce la conducta del hablante, puedan ser entendidas como conducta verbal.

Para Ribes (1990), "El lenguaje como conducta –o mejor dicho como interconducta -es el objeto de estudio de la psicología..." (pp. 149), y debe consistir en un conjunto reactivo convencional; es decir, un conjunto de atributos convencionales que son definidos por la sociedad como formas pertinentes de responder a lo que se consideran relaciones pertinentes (e.g. Mares y Rueda, 1993), y que es adquirido por el individuo a través de la interacción con los miembros de un grupo social. El lenguaje evoluciona, como práctica social, en tanto y a partir de una convención (Ribes, 1990).

Así mismo, "...como una clase específica de interconducta, distinta de las actividades verbales (u otras) y de las reglas que las describen, el lenguaje debe consistir en la sustitución de contingencias, ya sea en situaciones particulares (lenguaje referencial) o en relación con condiciones transituacionales a la manera de interacciones con el lenguaje mismo (lenguaje no referencial)..." (Ribes, 1990, pp.149). El estudio del lenguaje como interconducta, pues, debe tratar con los procesos reguladores de interacciones particulares, que implican conjuntos reactivos convencionales, así como contingencias sustitutivas. Los dos aspectos que caracterizan la conducta verbal o lingüística son un desligamiento funcional de los sistemas reactivos (i.e. biológicos) y una sustitución de contingencias (Ribes, 1990).

El lenguaje, como sistema reactivo convencional no tiene, necesariamente, una relación con las propiedades fisicoquímicas de los objetos y eventos, ni con las contingencias específicas de situaciones particulares. Aún cuando los sistemas reactivos convencionales se desarrollan en estas situaciones, su carácter convencional les permite no depender, como respuesta, de alguna propiedad de dichas situaciones (Ribes, 1990).

Para Ribes (1990), la conducta lingüística genuina ocurre sólo cuando las interacciones entre el organismo y los eventos de estímulo son sustitutivas. La mediación sustitutiva, ya sea referencial o no referencial, es esencialmente lingüística, puesto que sólo el lenguaje permite el desligamiento funcional de las propiedades fisicoquímicas de los objetos.

Por ello "Ver, sentir, aprender, pensar, imaginar y muchos otros fenómenos psicológicos descritos por y en el lenguaje ordinario son fenómenos lingüísticos.... Cualquier actividad humana, en tanto conducta, está impregnada de lenguaje, porque tiene lugar en un ambiente que se ha construido mediante el lenguaje y como lenguaje... aun cuando la conducta en cuestión no se vea o suene como lenguaje..." (Ribes, 1993, p 68).

DISCRIMINACION CONDICIONAL

En la investigación de la conducta operante, la discriminación condicional ha sido utilizada para investigar, entre otros procesos, la conducta de abstracción o conceptualización (Goldiamond, 1966). Igualmente, es una tarea ampliamente utilizada en el estudio de la conducta inteligente (Bueno-Cuadra, 2008). También es una herramienta que puede ser usada para el estudio de ajustes extra- situacionales y transituacionales, porque en participantes humanos son estos dos tipos de ajuste junto con el ajuste intrasituacional, las formas de interacción en que se resuelve la tarea, es decir, a través del lenguaje (Ribes, 1991; Ribes, 2000; Ribes & López 1985; Ribes, Hickman, Peñalosa, Martínez, Hermosillo e Ibáñez, 1988; Ribes, Ontiveros, Torres, Calderón, Carvajal, Martínez y Vargas, 2005; Ribes & Serrano, 2006; Serrano, García y López, 2006).

El comportamiento puede estar controlado no sólo por las propiedades absolutas de los estímulos, como el color de una luz o la intensidad de un sonido, sino también por sus propiedades relativas, es decir, por la relación que guardan los estímulos entre sí (Catania, 1968). En este tipo de discriminación, llamada discriminación condicional (e.g. Cumming y Berryman, 1965; Goldiamond, 1966), a diferencia de las tareas de discriminación simple, las propiedades concretas que poseen funciones discriminativas (correlacionadas con reforzador) o delta (no correlacionadas con el reforzador) varían momento a momento, en función de un segmento estimulativo anterior o concurrente (e.g. Goldiamond, 1966, Ribes, Torres, Barrera y Ramírez 1995; Serrano, García y López, 2006; Vargas-Mendoza, 2008).

El procedimiento más utilizado en el estudio de la discriminación condicional es la igualación de la muestra (e.g. Ribes, Torres, Barrera y Ramírez, 1995; Serrano, García y López, 2006). En la forma más simple de este procedimiento, se presentan al menos tres estímulos, un estímulo de muestra y dos estímulos de comparación, los cuales pueden tener propiedades discriminativas o delta en función del estímulo de muestra que se presente (e.g. Bueno-Cuadra, 2008; Ribes, Torres, Barrera y Ramírez, 1995). Este procedimiento es conocido como igualación de la muestra de primer orden (e.g. Serrano, García y López, 2006; Bueno-Cuadra, 2008).

En el ensayo prototípico de la igualación de la muestra de primer orden el sujeto debe elegir uno de los estímulos comparativos (ECo's) que se presentan, que guarde una relación con el estímulo muestra con base en un criterio establecido de antemano, que por lo regular se mantiene en todos los ensayos de una misma sesión experimental o por lo menos en un bloque de ensayos de la misma.

Ribes (2000) ha planteado que una tarea de discriminación condicional puede ser resuelta ya sea con base en las propiedades situacionales de cada ensayo, o bien, como ya se mencionó anteriormente, con base en criterios extrasituacionales o transituacionales, de naturaleza lingüística, que serían abstraídos por el sujeto a partir de un desempeño efectivo o de un entrenamiento directo en los criterios pertinentes. Estos criterios, expresados en descripciones verbales del desempeño efectivo, es decir descripciones poscontacto, pueden emerger del desempeño efectivo del sujeto en la tarea de discriminación condicional; sin embargo, un buen desempeño no siempre se

traduce en una descripción verbal del mismo (e.g. Ribes y Torres, 2001; Ryle, 1949).

Para Ribes y Serrano (2006), la evaluación de las interacciones extrasituacionales y transituacionales, las cuales requieren de responder a la relación entre propiedades en vez de responder a propiedades específicas, puede hacerse mediante la implementación de pruebas de transferencia, donde se puede cambiar la dimensión o dominio, la relación entrenada, la modalidad de estímulos, o las instancias particulares de estímulos. En las pruebas de transferencia no se proporciona retroalimentación, a diferencia de las sesiones de entrenamiento (Varela y Quintana, 1995). Así, la interacción del sujeto estaría determinada por la identificación de los nuevos criterios, lo cual podría facilitar la abstracción de los elementos relevantes de la tarea, y por lo tanto, facilitar la emergencia de descripciones poscontacto (i.e. reglas). Dicha identificación sólo se logrará si el sujeto interactúa en un nivel no situacional. (Goldiamond, 1966).

En la igualación de la muestra de primer orden, la ejecución del sujeto depende de dos factores principales. Primero, el tipo de instrucciones que se dan al sujeto, si son específicas o genéricas, así como la pertinencia (o correspondencia) de las mismas (e.g. Ortiz, González, Rosas y Alcaráz, 2006; Ribes y Torres, 2001). Segundo, la retroalimentación proporcionada al sujeto por su ejecución (e.g. Guerrero-Radillo y Ortiz, 2007; Ribes, Ontiveros, Torres, Calderón, Carvajal, Martínez y Vargas, 2005). Por ejemplo, para evaluar el efecto de ambos factores sobre el desempeño instrumental y las descripciones poscontacto con la tarea de los participantes, Ortiz, González, Rosas y Alcaráz (2006) realizaron una serie de experimentos. En el Experimento 1 participaron

30 estudiantes universitarios, los cuales fueron asignados aleatoriamente a uno de seis grupos experimentales, los cuales pasaron por una primera fase en la cual se les presentaban instrucciones genéricas y ninguna retroalimentación, al igual que en las sesiones de prueba. En la segunda fase, los grupos se dividieron de manera que el Grupo 1 continuó con el mismo tipo de instrucciones que en la Fase 1, sin retroalimentación, los grupos 2 y 3 recibieron Instrucciones de tipo Genérico Pertinente (GP), pero el Grupo 2 recibió retroalimentación continua, mientras que el Grupo 3 recibió retroalimentación acumulada. Los otros tres grupos recibieron instrucciones del tipo Específico Pertinente (EP). El Grupo 4 continuó sin recibir retroalimentación, el Grupo 5 recibió retroalimentación continua y el Grupo 6 recibió retroalimentación acumulada. Durante la primera fase los participantes mostraron desempeños muy cercanos a los cero aciertos, mientras que en la segunda fase, los participantes que fueron expuestos a retroalimentación continua y/o instrucciones específicas mejoraron considerablemente su desempeño hasta llevarlo al máximo de aciertos. En cuanto a las descripciones poscontacto, no hubo una correspondencia entre éstas y el desempeño instrumental de los participantes. El cambio de densidad de retroalimentación o del tipo de instrucciones recibidas pareció incrementar el porcentaje de descripciones de tipo Genérico Pertinente (GP) y Específico Pertinente (EP), aunque el aumento no fue significativo.

En un segundo experimento se utilizaron las descripciones generadas por algunos de los participantes del Experimento 1 (i.e. un participante por grupo) como instrucciones para los participantes de los grupos correspondientes. El tipo de descripción precontacto (i.e. instrucción) podía

variar de sesión a sesión, puesto que para cada sesión se utilizaron las descripciones poscontacto del sujeto seleccionado en su sesión correspondiente. Los participantes pasaron por las mismas fases experimentales que los participantes del primer experimento, con excepción de las instrucciones que recibieron, que fueron descripciones generadas por participantes del experimento anterior. El desempeño de los participantes fue variable en la primera fase, con cero retroalimentación e instrucciones Genéricas (las descripciones de los participantes del experimento anterior fueron clasificadas como genéricas) entre 0 y 12 aciertos de 36 posibles. Con excepción de tres participantes, al cambiar la densidad de retroalimentación de cero a continua, hubo un incremento en el número de aciertos. En este estudio, no se encontró correspondencia entre las descripciones hechas por los participantes y las instrucciones recibidas, así como tampoco una correspondencia entre dichas descripciones y la ejecución instrumental, puesto que aunque hubo un cambio en la ejecución instrumental al pasar de retroalimentación cero a continua, en las descripciones no se observó ningún cambio.

Los resultados parecen sugerir que una buena ejecución instrumental es necesaria pero no suficiente para lograr una buena descripción de las contingencias (e.g. Ryle, 1949; Ribes, 2000), ya que en ambos experimentos se observa una falta de correspondencia entre la ejecución instrumental y las descripciones realizadas. A continuación se revisará el concepto de reglas e instrucciones como descripciones de las contingencias.

REGLAS, INSTRUCCIONES Y DESCRIPCIONES

Una descripción es la explicación, de forma detallada y ordenada, de cómo son ciertas personas, lugares, eventos, entre otros. Describir significa representar algo a través de la palabra, mediante la explicación de sus diversas partes, cualidades o circunstancias. Una descripción puede ser dada a un individuo que no ha enfrentado las contingencias que son descritas, por parte de otra persona que ya haya enfrentado dichas contingencias, o en el caso de la situación experimental, por el experimentador, como es el caso de una instrucción o descripción precontacto. Igualmente, la descripción puede ser realizada por el propio sujeto acerca de las contingencias que enfrentó, como sería el caso de una descripción poscontacto o regla.

En el ámbito del Análisis Experimental de la Conducta, reglas e instrucciones se han utilizado de forma muy variada, tanto como estímulos discriminativos (e.g. Cerutti, 1989), como estímulos que especifican contingencias (e.g. Skinner, 1966), o como operaciones de alteración de función (e.g. Schlinger, 1993). Independientemente de su estatus teórico-metodológico, tanto reglas como instrucciones pueden ser definidas como descripciones de la ejecución o las contingencias que un individuo enfrentó o esta por enfrentar (Ortiz, González, Rosas y Alcaraz, 2006). De hecho, diversos autores (e.g. Andronis, 1991; Cerutti, 1989; Chase y Danforth, 1991) hacen una distinción funcional entre reglas e instrucciones.

En este sentido, Ortiz, González, Rosas y Alcaraz (2006), sugieren que una de las posibles diferencias está relacionada con el momento del contacto con la tarea. Así, las instrucciones son definidas como descripciones de las contingencias que son presentadas al individuo de manera previa al contacto

con dichas contingencias, llamadas descripciones precontacto por los autores, cuya principal función es la de reducir el rango posible de respuestas, facilitando el ajuste del individuo en la situación descrita. Las reglas, por otro lado, pueden ser consideradas como descripciones realizadas de manera posterior al contacto con la contingencia, o descripciones poscontacto. Para Ribes (2000), las reglas son abstracciones verbales de los elementos relevantes de la tarea y su función es la de facilitar la solución de problemas posteriores que tengan alguna semejanza con la tarea que describen.

Normalmente, las instrucciones son dadas por una fuente externa al individuo, aunque es posible que en algunas ocasiones el propio individuo se auto-instruya acerca de la tarea que enfrentará y cómo la resolverá. Por otro lado, las reglas sólo pueden ser generadas por el sujeto que enfrentó, directa o indirectamente, la tarea o situación que éstas describen (e.g. Guerrero-Radillo y Ortiz, 2007; Ortiz, González, Rosas y Alcaráz; 2006).

Ortiz, González y Rosas (2008) proponen una taxonomía para el análisis de las descripciones contingenciales, tanto precontacto como poscontacto, partiendo del supuesto de que cualquier situación, ya sea experimental o no experimental, está conformada por tres componentes: 1) una situación de estímulo, 2) alguna respuesta del individuo en dicha situación y, 3) las consecuencias que tiene dicha respuesta. La situación de estímulo (SE) está integrada por distintos elementos, tales como: a) las condiciones particulares del espacio físico en el que será realizada la tarea y la distribución geográfica de objetos y/o personas en el mismo; b) el tipo, cantidad, distribución y ubicación de estímulos a los que se expone al individuo como parte de la tarea;

y, c) la presencia o ausencia de estímulos informativos acerca de la situación (i.e. instrucciones).

En cuanto a la respuesta (R), se consideran elementos como: a) el criterio de ajuste, b) la acción principal demandada para cumplir con dicho criterio, c) las maniobras o actividades requeridas para realizar dicha acción, d) acciones adicionales optativas; y, e) estado emocional del sujeto al enfrentar la contingencia. Entre los elementos considerados en cuanto a las consecuencias (C) se encuentran: a) su presencia, b) la frecuencia con la que se presentan; y, c) la morfología en la que se presentan.

A partir del análisis de los tres componentes antes descritos (SE, R y C), la descripción que se hace respecto de cualquier situación puede hacer alusión a todos o alguno de los componentes de dicha situación y sus relaciones. Igualmente, puede mencionar todos o algunos de los elementos que constituyen a cada componente. Con ello, resaltan cuatro cualidades que pueden caracterizar a una descripción: a) presencia, b) relevancia, c) especificidad y d) pertinencia. Tomando en cuenta lo anterior, las descripciones pueden ser clasificadas en seis categorías distintas:

- 1) *Descripción Específica y Pertinente (EP)*. Una descripción que incluye todos los elementos de la contingencia enfrentada, y la descripción de los mismos corresponde a los elementos que integran la situación enfrentada.
- 2) *Descripción Genérica y Pertinente (GP)*. La descripción incluye sólo algunos de los elementos de la contingencia, no todos, pero la descripción de los mismos corresponde a la situación enfrentada.

- 3) *Descripción Específica no Pertinente (ENP)*. Se mencionan todos los elementos relevantes, pero la descripción de al menos uno de ellos no corresponde a la situación enfrentada.
- 4) *Descripción Genérica no Pertinente (GNP)*. La descripción no incluye todos los elementos relevantes (puede ser uno o más de ellos), y la descripción de los elementos que si fueron contemplados no corresponde a la situación enfrentada.
- 5) *Descripción Irrelevante (I)*. La descripción incluye elementos que no se encuentran relacionados directamente con el arreglo de contingencias que permitirá al sujeto ajustarse a la situación, y por tanto no resulta necesario distinguir especificidad o pertinencia.
- 6) *Descripción Ausente (A)*. La descripción no menciona ninguno de los elementos (ya sea relevantes o irrelevantes) del componente en cuestión.

La habilidad de hacer cosas de acuerdo con una descripción que funciona como instrucción implica entender dicha instrucción; sin embargo, el hacer inteligente (i.e. ajuste a las contingencias) no es sólo el producto de la instrucción, sino de la práctica (Ryle, 1949). Aún cuando la práctica puede implicar la aplicación deliberada de ciertas prescripciones, la inteligencia involucrada en aprender esas prescripciones no es la misma que la necesaria para ponerlas en práctica. En este sentido, un buen desempeño instrumental no implica necesariamente la recepción de una descripción previa adecuada de los elementos que lo componen, puesto que no es necesario el conocimiento teórico de una regla para poderla aplicar; es decir, la práctica eficiente precede a su teoría (e.g. Ryle, 1949). Para poder instruir, el instructor tiene que abstraer

los elementos relevantes de la tarea antes de poder transmitirlos al alumno a través de una instrucción. Ryle (1949), conceptualiza la abstracción como el acto de *teorizar*, que compara con "hacer caminos donde todavía no hay ninguno" (p. 289).

Por otra parte, Catania (1998) define la abstracción como una discriminación basada en una sola propiedad de estímulos, independientemente de otras propiedades. La propiedad relevante es definida por la práctica de la comunidad verbal. Ribes (2000), por su parte, sugiere que la abstracción es el resultado de interactuar con los elementos relevantes de la situación, y las descripciones poscontacto pueden ser un resultado adicional de esa abstracción. Igualmente, la abstracción puede ser vista como el resultado de una discriminación de propiedades relacionales funcionales.

Entre las variables que afectan esta discriminación de los elementos relevantes de la contingencia (i.e. abstracción), se encuentran factores como el tipo de descripciones precontacto que se presentan al sujeto (e.g. Ortiz, González, Rosas y Alcaráz, 2006; Martínez, Ortiz y González, 2002), la correspondencia entre las instrucciones recibidas y las contingencias reales enfrentadas (e.g. Ortiz, De la Rosa, Padilla, Pulido y Vélez, 2008; Ortiz, Pacheco, Bañuelos y Jáuregui, 2007) o la densidad de retroalimentación que se le proporciona al sujeto respecto de su ejecución instrumental (e.g. Guerrero-Radillo y Ortiz, 2007). El desempeño instrumental de los participantes también se ve afectado por los factores anteriormente descritos.

Siendo las descripciones poscontacto un comportamiento verbal, resultado de la abstracción de los elementos relevantes de la contingencia (Ribes, 2000), es razonable suponer que pueden verse afectadas por variables

que afectan el comportamiento verbal. En este sentido, poseer cierto repertorio verbal puede ser una de las variables que afecten las descripciones poscontacto, facilitando o dificultando la discriminación de los elementos relevantes de la contingencia permitiendo, por tanto, incrementar o disminuir la precisión de dichas descripciones. En este sentido, si se parte del supuesto de que el mundo es comprensible para el individuo sólo a través de los juegos de lenguaje como una forma de vida (Wittgenstein, 1953) y que, por tanto, toda conducta humana es por definición verbal (Ribes, 1993), las descripciones poscontacto podrían verse facilitadas si se le enseña al individuo un repertorio verbal de términos o palabras que describan los elementos de la tarea, ya que al proveer al sujeto con un vocabulario pertinente a la tarea puede ayudarle a identificar los elementos relevantes de la misma, al nombrarlos, y, por tanto, facilitar la abstracción de dichos elementos.

Por ejemplo, Cepeda, Hickman, Moreno, Peñaloza y Ribes (1991), realizaron un estudio en el cual al grupo experimental se presentaban en la parte baja de la pantalla cuatro opciones de texto (i.e. dos correctas y dos incorrectas), que describían los Eco's en tanto instancia (i.e. nombrar los estímulos particulares, como "un triángulo rojo"), modalidad (i.e. nombrar la relación de un estímulo con otro estímulo del arreglo en términos de propiedades modales, como "una figura con el mismo color pero diferente forma") y relación (i.e. nombrar la relación que un estímulo determinado guarda con otro estímulo del arreglo sin hacer mención de propiedades modales, como "una figura semejante"). Los participantes debían elegir una de dichas opciones antes de realizar la respuesta de igualación. El grupo control fue sometido a un entrenamiento instrumental. En cuanto al desempeño en el entrenamiento y las

pruebas de transferencia, el grupo experimental mostró un mejor desempeño que el grupo control, aunque no se encontró una correlación entre el tipo de texto elegido y el desempeño. Para los autores, estos resultados parecen sugerir que las descripciones textuales pueden haber incrementado la discriminabilidad de los arreglos de estímulos presentes.

Otro factor que puede afectar las descripciones poscontacto son las pruebas de transferencia, ya que de acuerdo con Varela y Quintana (1995), implican un desligamiento funcional de las propiedades fisicoquímicas de los estímulos, y por lo tanto el sujeto necesitaría prestar una mayor atención a las propiedades relativas de dichos estímulos (i.e. a las relaciones que guardan entre sí) para resolver con éxito la tarea. En las pruebas de transferencia se puede variar la dimensión o dominio, la relación entrenada, la modalidad de estímulos o la instancia particular de estímulos (Varela y Quintana, 1995), y no se proporciona retroalimentación, a diferencia de las sesiones de entrenamiento.

Así, en este tipo de pruebas la interacción del sujeto estaría determinada por la identificación de los nuevos criterios, lo cual podría facilitar la abstracción de los elementos relevantes de la tarea, y por lo tanto facilitar la emergencia de descripciones poscontacto (i.e. reglas). Igualmente, las pruebas de transferencia pueden afectar las descripciones poscontacto, ya que implican un desligamiento funcional de las propiedades fisicoquímicas de los objetos de estímulos (Ribes y López, 1985), lo cual puede ayudar al sujeto a abstraer los elementos relevantes de la contingencia, y por tanto facilitar la emergencia de dichas descripciones.

En resumen, las descripciones poscontacto pueden ser consideradas como abstracciones de los elementos relevantes de una tarea y, al ser un comportamiento lingüístico, pueden verse afectadas por variables lingüísticas, como poseer un vocabulario pertinente a la tarea que se describe, así como la morfología de la respuesta de igualación (i.e. observacional, instrumental o verbal), el criterio de descripción de la respuesta de igualación (cuando es de morfología verbal), o el uso de pruebas de transferencia, así como el tipo de prueba de transferencia utilizada, pueden ser factores que faciliten la abstracción de los elementos relevantes de la contingencia.

En este sentido, el objetivo general de la presente tesis fue observar el efecto de proveer a los participantes con un vocabulario pertinente a la tarea por enfrentar, así como el efecto que la exposición a pruebas de transferencia tiene sobre la elaboración de descripciones poscontacto, así como sobre el desempeño instrumental de los participantes, para lo cual se expondrá a los participantes a un preentrenamiento verbal sobre dicho vocabulario, así como a pruebas de transferencia de complejidad creciente (i.e. intramodal, extramodal y extradimensional).

METODO GENERAL

Participantes

Para cada experimento, participaron 16 estudiantes universitarios (48 estudiantes en total, 10 hombres y 38 mujeres), de entre 18 y 22 años de edad que fueron contactados a través de sus profesores de diversas materias, y recibieron puntos en esas materias por su participación.

Aparatos y Escenario

Todas las sesiones experimentales se llevaron a cabo en cubículos del área del laboratorio de conducta humana, en el Centro de Estudios e Investigaciones en Conducta. Los cubículos se encontraban aislados del ruido, con una dimensión aproximada de 3x3 metros. La aplicación de la tarea experimental, así como la recolección de datos, se llevaron a cabo utilizando tanto el paquete computacional Borland Delphi 2005 (entrenamiento verbal) como el paquete Visual Basic 6 (entrenamiento instrumental). La tarea se realizó en computadoras utilizando el mouse para realizar la respuesta instrumental y el teclado para realizar las descripciones poscontacto.

Procedimiento

Preentrenamiento Verbal

El Preentrenamiento Verbal consistió en tres bloques de tres ensayos cada uno.

En la primera pantalla aparecían las siguientes instrucciones:

Bienvenido. Gracias por tu participación.

Debes leer los textos que a continuación se presentan; luego aparecerán pantallas en las que debes elegir las opciones que creas correctas de entre las disponibles. Finalmente, en las últimas pantallas, deberás escribir las respuestas que creas correctas.

Para pasar a la siguiente pantalla presiona el botón continuar.

En la parte inferior de la pantalla aparecía un botón con la leyenda "Continuar" y una flecha roja, que al presionarse hacía aparecer la primera pantalla del entrenamiento. En el primer bloque el participante tenía que leer las descripciones que se le presentaban respecto de dos imágenes a la izquierda de la pantalla.

El botón "continuar" aparecía deshabilitado al pasar a cada pantalla, y se habilitaba al transcurrir 10 segundos (ver Figura 1). Al mismo tiempo, aparecía a un lado del botón un texto como el siguiente:

Si terminaste de ver las imágenes presiona el botón

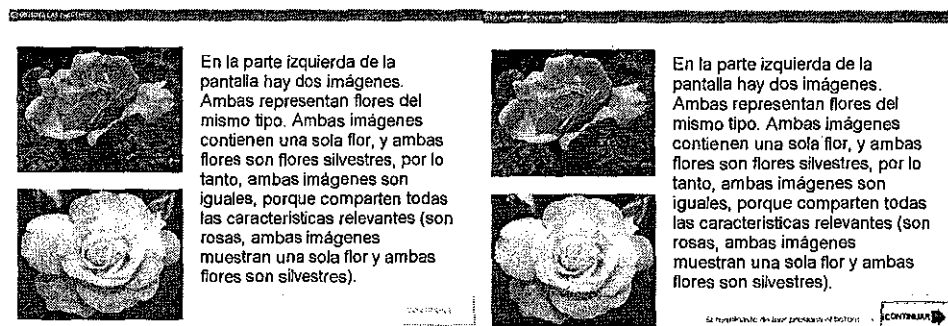


Figura 1. Ejemplo de un ensayo de la primera parte del entrenamiento verbal. La imagen de la izquierda muestra el botón "CONTINUAR" deshabilitado, y la imagen de la derecha muestra dicho botón habilitado.

En el segundo bloque, el participante tenía que elegir, de entre varias opciones disponibles, la respuesta que creía correcta, utilizando un procedimiento correctivo. En este bloque, las pantallas estaban divididas en tres segmentos; en el primer segmento, el participante debía elegir el tipo de relación que guardaban dos imágenes que se encontraban a la izquierda de la pantalla (i.e. si eran iguales, semejantes o diferentes). Si elegía la opción correcta, ese segmento del ensayo se inhabilitaba y pasaba al siguiente segmento. Si la opción elegida no era la correcta aparecía, al lado de la elección del participante, la palabra "ERROR" en color rojo y el programa limpiaba la pantalla. Esto se repetía hasta que el sujeto eligiera la opción correcta. Lo mismo ocurría si el sujeto cometía un error en cualquiera de los segmentos de esta parte del entrenamiento (ver Figura 2).

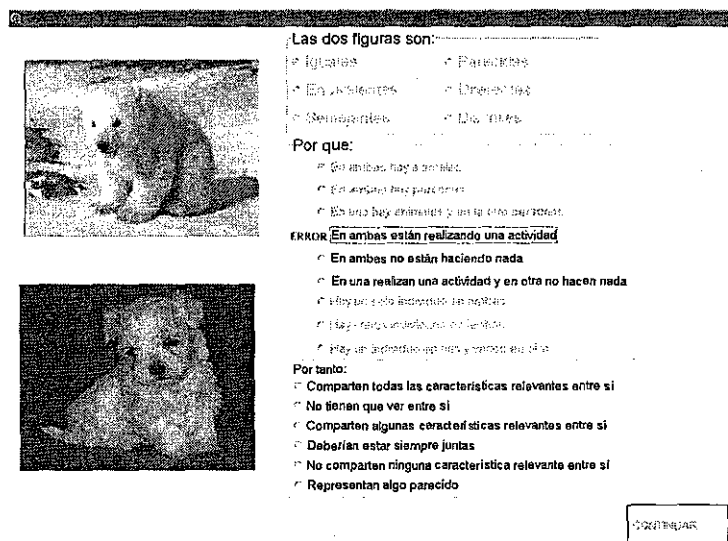


Figura 2. Ejemplo de un ensayo de la segunda parte del entrenamiento verbal. Las tres partes que componen cada ensayo de la segunda parte se encuentran encerradas por rectángulos. Las partes que aparecen en color gris están deshabilitadas.

En el segundo segmento, dividido a su vez en tres partes, el participante tenía que elegir de entre tres opciones la que mejor describía las dos imágenes a la izquierda de la pantalla, respecto de una característica particular para cada una de las características relevantes: a) si las imágenes mostraban personas o animales, b) si los individuos en las imágenes realizaban o no alguna actividad y, c) si había uno o varios individuos en las mismas.

En el tercer y último segmento, el participante tenía que elegir la opción que describía mejor la relación que guardaban las imágenes a la izquierda de la pantalla, en términos de si compartían o no las características relevantes (i.e. relaciones de igualdad y diferencia, respectivamente), o si sólo compartían algunas de ellas (i.e. relación de semejanza).

La tercera parte del entrenamiento verbal (ver Figura 3) estaba dividida en tres segmentos similares a los de la segunda parte, excepto que el participante tenía que escribir la respuesta que creía correcta. En esta parte del entrenamiento, que era correctiva, el participante tenía sólo cuatro oportunidades para responder correctamente. Cada vez que cometía un error, se borraba su respuesta y aparecía un letrero en rojo que decía: "ERROR EN TU RESPUESTA, CORRIGELA". La cuarta vez que el participante cometía un error, aparecía dicho letrero y, posteriormente, la respuesta correcta, pasando al siguiente segmento o ensayo, según fuera el caso.

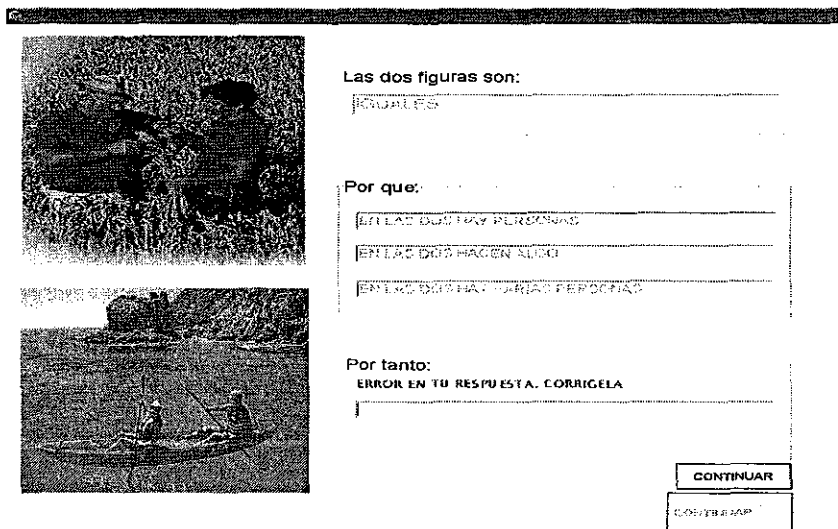


Figura 3. Ejemplo de un ensayo de la tercera parte del entrenamiento verbal.

Entrenamiento Instrumental

La tarea experimental consistió en sesiones de 24 ensayos con una tarea de igualación de la muestra de primer orden. Cada ensayo consistió en la presentación de un Estímulo Muestra (Em) al centro de la pantalla y tres Estímulos comparativos (ECo's) alineados en la parte baja de la pantalla. Cada arreglo de estímulos contenía, con respecto al Em, un Eco semejante, ya sea en forma o en color, un Eco idéntico tanto en forma como en color y un Eco diferente tanto en forma como en color (ver Figura 4). La tarea del participante consistió en elegir, presionando sobre la figura con el ratón de la computadora, de entre los tres Eco's, aquel que guardara una relación de semejanza con el Em (color o forma). Al final de cada ensayo se le pidió al participante que realizara una descripción de la tarea que acababa de enfrentar.

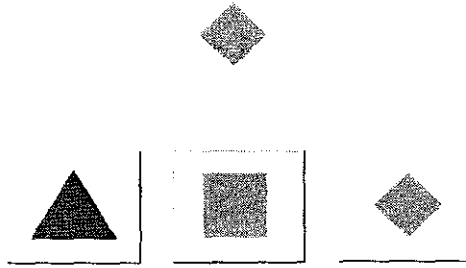


Figura 4. Ejemplo de un ensayo de la tarea experimental

En la primera pantalla del programa aparecía el nombre del Centro de Investigaciones, así como un botón de inicio. La siguiente pantalla contenía las instrucciones. El tipo de instrucciones que se usaron fueron de dos tipos: Ausente (A) y Genérico Pertinentes (GP).

Las instrucciones de tipo Ausente (A) fueron las siguientes:

Por favor usa sólo el mouse

Cabe mencionar que las instrucciones fueron del tipo Ausente (A) según la taxonomía de Ortiz, González y Rosas (2008), que se describió anteriormente, al igual que las descripciones del tipo Genérico Pertinente (GP).

Las instrucciones de tipo Genérico Pertinente (GP) fueron las siguientes:

En la pantalla aparecerán cuatro figuras, una arriba y tres abajo. De las figuras de abajo, escoge la que creas que tiene relación con la de arriba. Por favor, usa sólo el mouse.

Los colores de los estímulos empleados en las sesiones de entrenamiento fueron: azul, verde, amarillo, rojo y rosa. Se utilizaron como figuras: cuadrados, pentágonos, triángulos equiláteros, triángulos rectángulos y hexágonos, en los colores antes mencionados (Ver Tabla 1). El arreglo y el tipo de estímulos fueron los mismos para todos los grupos.

Preprueba y Posprueba

Las figuras y colores utilizados en las sesiones de prueba fueron los mismos que los utilizados en las sesiones experimentales. Las instrucciones que se usaron en las sesiones de prueba para todos los grupos experimentales fueron del tipo Ausente (A), descritas anteriormente. El arreglo y el tipo de estímulos utilizados fueron los mismos, tanto para cada una de las pruebas como para todos los grupos experimentales.

Pruebas de transferencia

Este tipo de prueba fue similar a la preprueba, posprueba y entrenamiento instrumental, con cambios en los estímulos presentados de acuerdo con el tipo de transferencia. En la prueba de transferencia intramodal, se emplearon distintos estímulos a los usados en el entrenamiento, conservando las mismas modalidades de estímulo como criterios pertinentes para la igualdad (i.e. forma y color; ver Tabla 1). En las pruebas de transferencia extramodal, se conservaron las mismas figuras que en el entrenamiento, pero se cambió el color por el tamaño como una de las modalidades pertinentes para la igualdad (ver Tabla 1). En las pruebas de transferencia extradimensional, se cambió la dimensión de los modos a evaluar, de la geométrica a la numérica,

por lo que los estímulos consistieron en cifras de dos dígitos, donde las modalidades pertinentes para realizar la igualación eran el número de la decena y el número de la unidad de cada cifra (ver Tabla 1).

Tipo sesión	pruebas	entrenamiento	Transferencias		
			Intramodal	extramodal	extradimensional
Figuras usadas					10, 16, 17, 18, 19 20, 26, 27, 28, 29 30, 36, 37, 38, 39 40, 46, 47, 48, 49 50, 56, 57, 58, 59
Colores usados	Amarillo, rojo, azul, verde, rosa	Amarillo, rojo, azul, verde, rosa	Amarillo, rojo, azul, verde, rosa	Figuras en color negro de diferentes tamaños (grandes y pequeñas)	DADO

Tabla 1. Tipo de figuras y colores empleados en cada sesión del experimento.

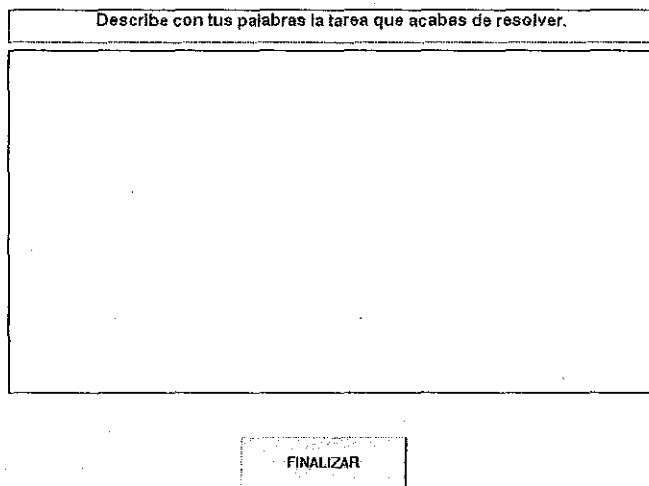
Frecuencia de Retroalimentación

Se utilizaron dos tipos de frecuencia de retroalimentación, Continua e Intermitente. En el caso de la retroalimentación continua, aparecía en la pantalla, bajo el estímulo de muestra, un letrero que decía "¡ACERTASTE!" si el participante elegía el estímulo semejante, o "¡ERROR!" si elegía el estímulo idéntico o diferente, después de cada elección. En el caso de la retroalimentación intermitente estos letreros sólo aparecían cada tercer ensayo, indicando el resultado de ese ensayo en particular.

Descripciones poscontacto

Al finalizar los 24 ensayos, aparecía una pantalla en la cual se le pedía al participante que, de manera libre, realizara una descripción acerca de la tarea

que acababa de enfrentar. En la parte baja de la pantalla aparecía un botón con la leyenda "FINALIZAR" (Ver Figura 5). Una vez que el participante oprimía el botón, aparecía una última pantalla en la cual se le agradecía su participación y se le pedía que llamara al asistente. Los participantes no recibieron ningún tipo de retroalimentación por la descripción realizada.



The image shows a screenshot of a software interface. At the top, there is a rectangular box containing the text "Describe con tus palabras la tarea que acabas de resolver." Below this box is a large, empty rectangular area intended for text input. At the bottom center of the interface is a small rectangular button with the text "FINALIZAR" inside it.

Figura 5. Ejemplo de una pantalla de descripciones.

Análisis de las descripciones

Para analizar las descripciones realizadas por los participantes, se utilizó la taxonomía propuesta por Ortiz, González y Rosas (2008) y utilizada por Ortiz, González, Rosas y Alcaráz (2006) y Guerrero-Radiño y Ortiz (2007), la cual fue descrita anteriormente en el apartado de Descripciones, Reglas e Instrucciones.

EXPERIMENTO 1

Como ya se mencionó en apartados previos, las instrucciones son definidas como descripciones de las contingencias que son presentadas al individuo de manera previa al contacto con dichas contingencias, y su principal función es reducir el rango posible de respuestas, facilitando el ajuste del individuo. Las reglas, por otro lado, pueden ser consideradas como descripciones realizadas de manera posterior al contacto con la contingencia; para Ribes (2000), las reglas son abstracciones verbales de los elementos relevantes de la tarea, y su función es facilitar la solución de problemas posteriores que tengan alguna semejanza con la tarea que describen. Al mismo tiempo, las instrucciones son dadas por una fuente externa al sujeto, aunque es posible que en algunas ocasiones el propio sujeto se autoinstruya acerca de la tarea que enfrentará y cómo la resolverá. Por otro lado, las reglas sólo pueden ser generadas por el sujeto que enfrentó la tarea o situación que éstas describen (Ortiz et. al., 2006).

En este sentido, las descripciones poscontacto pueden ser consideradas como abstracciones de los elementos relevantes de una tarea y, al ser un comportamiento lingüístico, es razonable suponer que pueden verse afectadas por variables que afectan otros comportamientos verbales. Así, poseer cierto repertorio verbal puede ser una de las variables que afecten las descripciones poscontacto, facilitando o dificultando la discriminación de los elementos relevantes de la contingencia permitiendo incrementar o disminuir la precisión de dichas descripciones.

Si partimos del supuesto de que el mundo es comprensible para el individuo sólo a través de los juegos de lenguaje como una forma de vida (Wittgenstein, 1953) y que, por tanto, toda conducta humana es por definición

lingüística (Ribes, 1993), las descripciones poscontacto pueden verse facilitadas si se le enseña al sujeto un repertorio verbal de términos o palabras que describan los elementos de la tarea, ya que al proveer al sujeto con un vocabulario pertinente a la tarea puede ayudarle a identificar los elementos relevantes de la misma, al nombrarlos, y, por tanto, facilitar la abstracción de dichos elementos.

El objetivo del presente estudio es evaluar los efectos de la adquisición de un repertorio verbal pertinente a la contingencia por enfrentar en la elaboración de descripciones poscontacto contingencial, así como en el desempeño instrumental de los participantes, en tareas de discriminación condicional.

METODO

Diseño

Los participantes fueron asignados aleatoriamente a uno de los cuatro grupos experimentales ($n= 4$). Todos los participantes enfrentaron individualmente una preprueba, un entrenamiento verbal, dos fases experimentales (cada una con dos sesiones), pruebas de transferencia intramodal, extramodal y extradimensional al final de cada fase experimental, y una posprueba (ver Tabla 2), descritos en la sección de Método General.

GRUPOS	PREPRUEBA	ENTRENAMIENTO VERBAL	FASE 1	TRANSFERENCIAS			FASE 2 (Entrenamiento Instrumental)	TRANSFERENCIAS			POSPRUEBA
			ENTRENAMIENTO INSTRUMENTAL CON INSTRUCCIONES AUSENTES RETROALIMENTACION CONTINUA	INTRAMODAL	EXTRAMODAL	EXTRADIMENSIONAL	A Retroalimentación Continua	INTRAMODAL	EXTRAMODAL	EXTRADIMENSIONAL	
1	A Retroalimentación Continua										
2	A Retroalimentación Intermitente										
3	GP Retroalimentación Continua										
4	GP Retroalimentación Intermitente										
Sesiones	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1

Tabla 2. Diseño experimental Experimento 1.

Todos los grupos recibieron el mismo entrenamiento instrumental durante la Fase 1, consistente en instrucciones de tipo Ausentes (Ortiz, González y Rosas, 2008) y retroalimentación continua. Durante la segunda fase se manipuló tanto la frecuencia de retroalimentación (continua o intermitente), como la presencia de instrucciones (Ausentes o Genéricas Pertinentes; Ortiz, González y Rosas, 2008). Así, dos grupos se mantuvieron con instrucciones Ausentes, cambiando en uno de ellos la frecuencia de retroalimentación a intermitente (Grupo 2). Los otros dos grupos cambiaron a instrucciones de tipo Genéricas, mientras que la retroalimentación fue continua (Grupo 3) o intermitente (Grupo 4).

Procedimiento

Para todas las sesiones de los grupos 1 y 2, así como en la primera fase de entrenamiento de los grupos 3 y 4 y en las pruebas, se utilizaron las instrucciones de tipo Ausentes (A). Durante la segunda fase, los grupos 3 y 4 recibieron una instrucción de tipo Genérica Pertinente (GP), descrita en la sección de Método General.

Durante las sesiones correspondientes a la primera fase, todos los grupos recibieron retroalimentación continua, mientras que en la segunda fase, dos grupos (1 y 3) continuaron con retroalimentación continua y dos cambiaron a retroalimentación intermitente (grupos 2 y 4).

RESULTADOS

En la Figura 6 se muestra el desempeño instrumental de los participantes en las diferentes condiciones experimentales. Los resultados de los participantes del Grupo 1 (A/continua), quienes recibieron Instrucciones Ausentes (A) y retroalimentación continua en ambas fases, se muestran en la primera columna de la izquierda. En la siguiente columna se muestran los resultados del Grupo 2 (A-GP/continua), para quienes en la segunda fase cambiaron las instrucciones de Ausentes (A) a Genéricas Pertinentes (GP). En la tercera columna se muestran los resultados del Grupo 3 (A/continua-intermitente), para el cual cambió la densidad de retroalimentación de continua a intermitente en la segunda fase, pero continuó recibiendo Instrucciones Ausentes (A). Por último, en la columna de la derecha se muestran los resultados del Grupo 4 (A-GP/continua-intermitente), para el cual cambiaron tanto el tipo de instrucciones como la densidad de retroalimentación en la segunda fase.

Las barras gris claro representan la ejecución en las sesiones experimentales, las barras gris oscuro la ejecución en las pruebas de transferencia y las barras negras la ejecución en las sesiones de preprueba y posprueba. La línea marca el número de aciertos correspondiente a la probabilidad de azar (8 aciertos). El eje de las ordenadas muestra el total de aciertos, mientras que el eje de las abscisas muestra las sesiones.

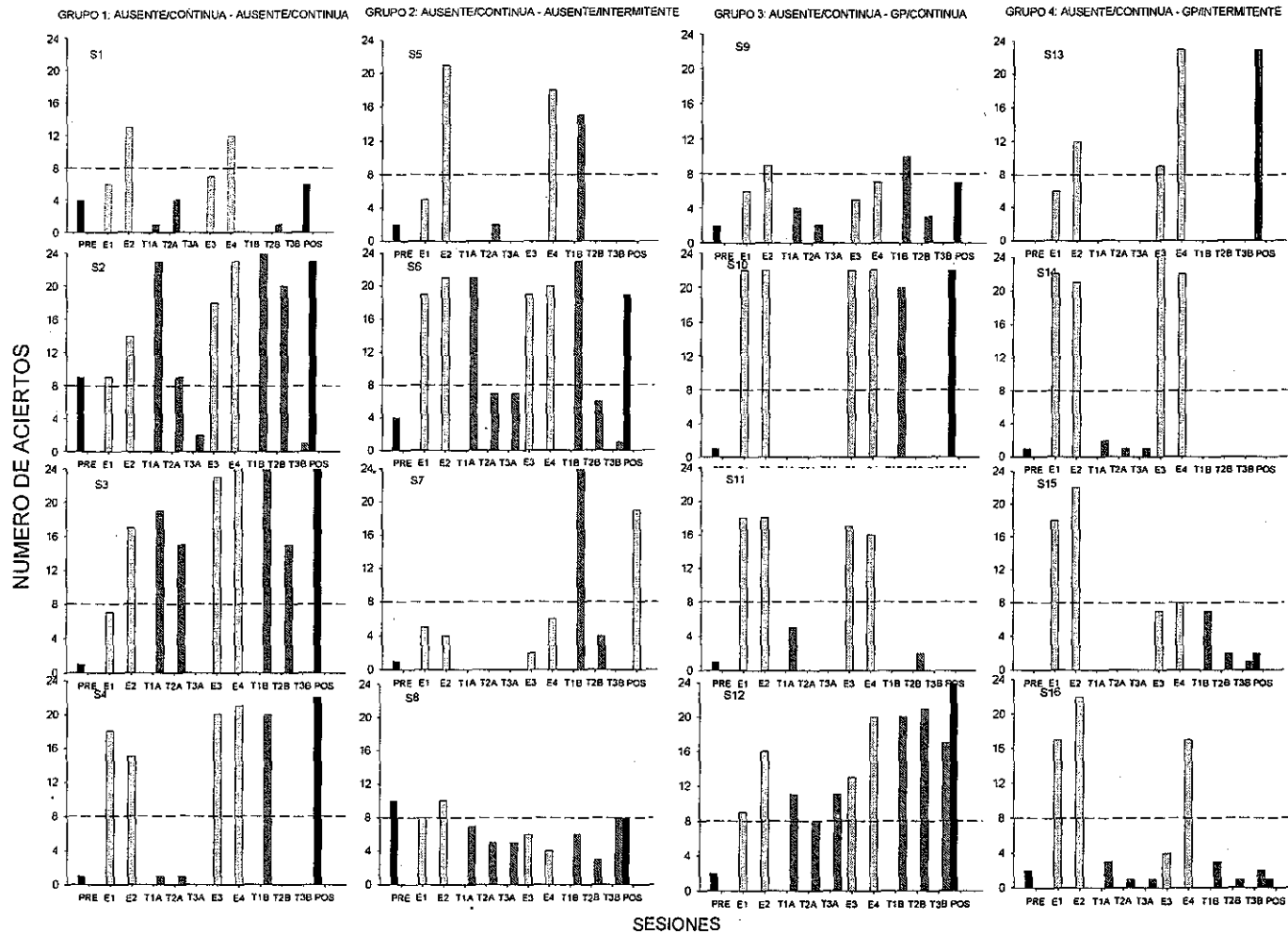


Figura 6. Desempeño Instrumental de los participantes en el Experimento 1. Las barras gris claro representan la ejecución en las sesiones experimentales, las barras gris oscuro la ejecución en las pruebas de transferencia y las barras negras la ejecución en las sesiones de preprueba y posprueba.

En general, los participantes de todos los grupos mostraron un desempeño bajo en la preprueba, con niveles cercanos a cero aciertos para casi todos los participantes, excepto S2 y S8, que mostraron una ejecución ligeramente superior a los 8 aciertos. Esta ejecución mejoró para todos los participantes desde la primera sesión de entrenamiento, aunque en las pruebas de transferencia intramodal, después de la primera fase experimental, la ejecución disminuyó excepto para S2, S3 y S6, quienes obtuvieron casi la totalidad de aciertos posibles, y S12, quien obtuvo 12 aciertos de 24 posibles. En la prueba de transferencia extramodal, todos los participantes tuvieron un desempeño cercano a los cero aciertos, excepto S2 y S3 (Grupo A/continua) y S6 (Grupo A-GP/continua), quienes tuvieron desempeños cercanos a los 12 aciertos. En la transferencia extradimensional, todos los participantes mostraron desempeños bajos, cercanos a cero aciertos, excepto S12 (Grupo A/continua-intermitente), quien tuvo un desempeño cercano a los 12 aciertos.

En la segunda fase experimental, todos los participantes recuperaron el nivel previo de ejecución a partir de la segunda sesión, excepto S8, S9 y S15, quienes mostraron un desempeño bajo durante todas las sesiones de la segunda fase. En las pruebas de transferencia de la segunda fase, la mitad de los participantes mostró un desempeño mayor a los 16 aciertos en la prueba de transferencia intramodal, mientras que la otra mitad no mostró desempeños mayores a 8 aciertos. En la prueba de transferencia extramodal, la mayoría de los participantes mostraron desempeños menores a los 4 aciertos, excepto S2 y S3 (Grupo A/continua), quienes mostraron desempeños mayores a los 16 aciertos, y S12 (Grupo A/continua-intermitente) quien obtuvo 21 aciertos. Para

la posprueba, la mitad de los participantes superó los 19 aciertos, mientras que la otra mitad no superó los 8 aciertos.

En la Figura 7, se muestra la distribución por tipo de descripción en cada componente para cada uno de los grupos en las dos fases experimentales. En el eje de las ordenadas se muestra el porcentaje total de cada tipo de descripción, mientras que el eje de las abscisas muestra el tipo de descripción. A la derecha se muestra el porcentaje grupal de las dos sesiones de la primera fase experimental y a la izquierda la distribución de porcentajes para las dos sesiones de la segunda fase experimental.

En la columna de la derecha, se muestran los grupos a los que se dieron instrucciones de tipo Ausente, mientras que en la columna de la izquierda se presentan los grupos para los que hubo un cambio de instrucción entre fases (i.e. instrucciones Ausentes a instrucciones Genéricas). En la parte superior de cada columna se muestran los datos de los grupos que no sufrieron ningún cambio en la densidad de retroalimentación (i.e. retroalimentación continua) mientras que en la parte inferior se encuentran los grupos para los que se presentó un cambio en la densidad de retroalimentación entre fases (i.e. retroalimentación continua a intermitente).

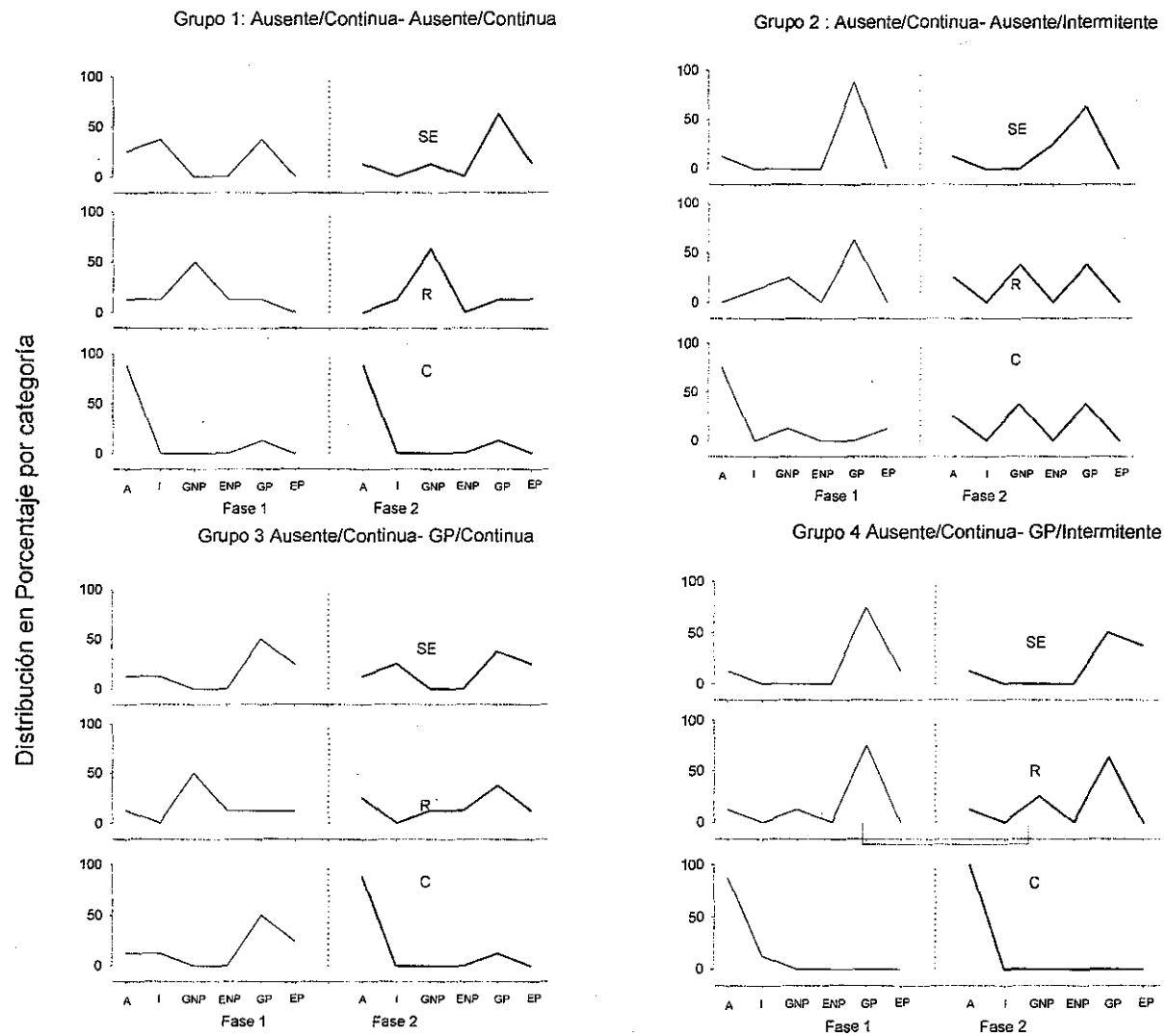


Figura 7. Distribución por grupo y componente del tipo de descripción en las sesiones experimentales del Experimento 1.

Durante la primera fase, el Grupo 1 (A/continua) mostró un porcentaje de descripciones del tipo A (Ausente), I (Irrelevante) y GP (Genérico Pertinente) similar en el componente SE (Situación de Estímulo), mientras que el Grupo 3 (A/continua-intermitente) muestra un mayor porcentaje de descripciones del tipo GP en el componente SE durante la primera fase. En cuanto al componente R (Respuesta), los grupos 1 y 3 muestran una distribución similar, con un mayor porcentaje de descripciones del tipo GNP (Genérico No Pertinente).

En el componente C (Consecuencia), el Grupo 3 mostró un mayor porcentaje de descripciones GP que el resto de los grupos, los cuales muestran una distribución similar, con un mayor porcentaje de descripciones del tipo Ausente (A) durante la primera fase. Los grupos 2 y 4 muestran una distribución de porcentajes similar en los componentes Situación de Estímulo (SE) y Respuesta (R), con un mayor porcentaje de descripciones del tipo Genérico Pertinente (GP) en ambos componentes, durante la primera fase experimental.

En la segunda fase, todos los grupos muestran una distribución de porcentajes similar en el componente Situación de Estímulo (SE), con un mayor porcentaje de descripciones de tipo Genérico Pertinente (GP), excepto el Grupo 3, que también muestra un porcentaje similar en descripciones del tipo Irrelevante (I). En cuanto al componente Respuesta (R), el Grupo 1, que mantuvo las condiciones experimentales de la primera fase, muestra un alto porcentaje de descripciones del tipo Genérico No Pertinente (GNP), mientras que los grupos 3, para quienes cambió el tipo de instrucción, y 4, para quienes cambiaron tanto el tipo de instrucción como la frecuencia de retroalimentación,

muestran una distribución similar, con un mayor porcentaje de descripciones del tipo Genérico Pertinente (GP), y el grupo 2 mostró una mayor variabilidad en este componente.

En cuanto al componente Consecuencia (C), los grupos 1 y 4 no mostraron ningún cambio respecto a la primera fase, sin embargo, el grupo 2 mostró una gran variabilidad, mientras que el grupo 3, quienes en la primera fase mostraron un mayor porcentaje de descripciones del tipo Genérico Pertinente (GP), en la segunda fase hubo un mayor porcentaje de descripciones de tipo Ausente (A), lo cual sugiere un efecto de las transferencias sobre las descripciones poscontacto.

DISCUSIÓN

En un experimento anterior, Guerrero-Radillo y Ortiz (2007) encontraron que la retroalimentación continua, sin instrucciones, fue efectiva en establecer la discriminación, puesto que participantes de todos los grupos, que en una primera fase pasaron por esta condición experimental, mostraron desempeños cercanos o iguales al máximo posible de aciertos desde la primera sesión experimental, y al experimentar un cambio ya sea en el tipo de instrucción o la frecuencia de retroalimentación se mantuvieron los desempeños altos. En el presente experimento, en la primera fase se sometió a los participantes a las mismas condiciones experimentales; sin embargo, la ejecución de los participantes de todos los grupos fue mucho más baja, sin llegar a las dos terceras partes del total posible de aciertos en la mayoría de los casos.

A la luz de los datos obtenidos en ambos estudios, el preentrenamiento verbal al que se expuso a los participantes del presente estudio parece

interferir con la adquisición de la discriminación condicional. Una posible explicación para los resultados del presente experimento es que al momento de pasar por el preentrenamiento verbal los participantes no habían enfrentado aún la tarea, lo que pudo provocar que se concentraran en identificar adecuadamente (i.e. en los términos entrenados) las relaciones entre los diferentes estímulos, más que en tratar de identificar el criterio de ajuste de la tarea instrumental.

Otra posibilidad estriba en el efecto de las pruebas de transferencia, ya que en el experimento de Guerrero- Radillo y Ortiz (2007) no se utilizaron este tipo de pruebas, como sí se hizo en el presente estudio. En el estudio de Guerrero-Radillo y Ortiz (2007) los participantes mantuvieron el mismo nivel alto de ejecución desde la primera hasta la última sesión experimental, aun cuando experimentaran un cambio en el tipo de instrucciones o en la frecuencia de retroalimentación durante la segunda fase experimental. Sin embargo, en el presente experimento la mayoría de los participantes mostró un desempeño más bajo en la primera sesión experimental de la segunda fase respecto a la segunda sesión de la primera fase experimental, lo cual sugiere que la presencia de las pruebas de transferencia interfirió igualmente con la adquisición; esto es consistente con lo reportado por Ribes, Cabrera y Barrera (1997), quienes encontraron que las pruebas de transferencia, cuando implican una mayor dificultad que las sesiones de entrenamiento, como es el caso de las pruebas de transferencia extramodal y extrarelacional, pueden interferir con el desempeño de los participantes.

Una posible explicación podría ser que las tareas de mayor complejidad no sean vistas por los participantes como similares a las tareas menos

complejas, es decir, que los participantes perciban una relación diferente en una prueba de transferencia intramodal, en la cual se trabaja con figuras geométricas, que en una prueba de transferencia extradimensional, que involucra números, por lo cual no aplicarían las reglas que hayan podido generar en el transcurso del entrenamiento.

En cuanto a las descripciones poscontacto, en el experimento de Guerrero- Radillo y Ortiz (2007), la mayoría de los participantes presentó descripciones del tipo GP (genérico pertinente); en un análisis más detallado de las mismas (realizado después de la publicación del experimento) se encontró que la mayoría de las descripciones fueron realizadas en términos de modalidad. En el presente experimento, la mayoría de las descripciones fueron del tipo GNP (genérico no pertinente); sin embargo, en un análisis más detallado de las descripciones realizadas por los participantes, se encontró que en la preprueba, antes de pasar por el entrenamiento verbal, la mayoría de las descripciones fueron realizadas en términos de modalidad (i.e. una figura con diferente forma y el mismo color), mientras que después de ser expuestos al entrenamiento verbal las descripciones fueron realizadas en su mayoría en términos de relación (i.e. una figura semejante). Estos datos son consistentes con diversos hallazgos en el área.

Por ejemplo, en un estudio realizado por López y Rodríguez- Pérez (2007), se reforzaron diferencialmente tipos de descripciones (i.e. relación sobre instancia o modalidad) para evaluar el efecto sobre la adquisición de la discriminación y la preferencia de elección por el tipo de descripciones reforzadas. Los participantes fueron asignados a uno de tres grupos, que se diferenciaron por el tipo de entrenamiento recibido (i.e. respuesta de igualación

verbal o instrumental). Los resultados mostraron que la respuesta de igualación verbal facilitó la adquisición de la discriminación condicional de segundo orden, sin observarse diferencia respecto del orden en que se entrenaban ambos tipos de ejecución. Al analizar las descripciones de los participantes con ejecución efectiva se encontró que la mayoría mostraba lo que los autores denominaron un patrón evolutivo; es decir, los participantes iniciaron eligiendo descripciones en términos de instancia, luego cambiando gradualmente a elegir descripciones en términos de modalidad y por último eligiendo descripciones en términos de relación, lo cual implica la identificación y elección de criterios cada vez más complejos.

En este sentido, el preentrenamiento verbal utilizado en el presente estudio logró que los participantes pudieran describir en términos de relación, por lo que se puede afirmar que fue exitoso en establecer una preferencia por describir en términos de relación.

De manera general se puede concluir que, de hecho, el preentrenamiento verbal parece influir tanto en la elaboración de descripciones poscontacto como en la adquisición de la ejecución instrumental en tareas de discriminación condicional, aunque de manera opuesta. Las descripciones poscontacto se ven influidas de manera que el nivel de complejidad de la descripción es mayor, aunque la precisión es menor. Al mismo tiempo, sin embargo, tener un repertorio verbal que permita identificar y describir la contingencia que se enfrenta, parece tener un efecto de interferencia respecto de la adquisición de la ejecución instrumental.

EXPERIMENTO 2

Ribes y López (1985) han planteado que una tarea de discriminación condicional podría ser resuelta con base en las propiedades fisicoquímicas de los objetos de estímulos utilizados, o bien, con base en criterios lingüísticos transituacionales o extrasituacionales. Estos criterios serían expresados en descripciones verbales del desempeño efectivo, es decir descripciones poscontacto, y pueden emerger del desempeño efectivo del sujeto en la tarea de discriminación condicional. Para estos autores, la evaluación de dichas interacciones transituacionales y extrasituacionales, puede realizarse implementando pruebas de transferencia, en las cuales se puede variar la dimensión o dominio, la relación entrenada, la modalidad de estímulos o la instancia particular de estímulos (Varela y Quintana, 1995). En las pruebas de transferencia no se proporciona retroalimentación, a diferencia de las sesiones de entrenamiento. Así, la interacción del sujeto estaría determinada por la identificación de los nuevos criterios, lo cual podría facilitar la abstracción de los elementos relevantes de la tarea, y por lo tanto facilitar la emergencia de descripciones poscontacto (i.e. reglas).

Diversos estudios han mostrado que las descripciones poscontacto pueden verse afectadas por varios factores, como el tipo de descripciones precontacto que se presentan al sujeto (e.g. Ortiz, González, Rosas y Alcaraz, 2006; Martínez, Ortiz y González, 2002), la correspondencia entre las instrucciones recibidas y las contingencias reales enfrentadas (e.g. Ortiz, De la Rosa, Padilla, Pulido y Vélez, 2008; Ortiz, Pacheco, Bañuelos y Jáuregui, 2007) o la densidad de retroalimentación que se le proporciona al sujeto respecto de su ejecución instrumental (e.g. Guerrero-Radillo y Ortiz, 2007). El desempeño

instrumental de los participantes también se ve afectado por los factores anteriormente descritos.

Igualmente, el hecho de incluir pruebas de transferencia puede afectar el desempeño de los participantes, así como las descripciones que hacen de su propia ejecución, ya que las pruebas de transferencia implican un desligamiento funcional de las propiedades fisicoquímicas de los estímulos, y por lo tanto el sujeto necesitaría prestar una mayor atención a las propiedades relativas de dichos estímulos, es decir, a las relaciones que guardan entre sí, para resolver con éxito la tarea (Varela y Quintana, 1995).

Por ejemplo, Ribes, Cabrera y Barrera (1997) encontraron que el momento en que se presentaban las pruebas de transferencia tenía un efecto en la adquisición de la conducta de igualación y las descripciones realizadas por los participantes. En un primer experimento, sometieron a los participantes a un procedimiento de igualación de la muestra de segundo orden. Un grupo pasó por un entrenamiento tradicional y otros tres grupos experimentales por un entrenamiento de igualación verbal, empleando textos referidos a uno de los distintos criterios descriptivos de estímulos (i.e. instancia, modalidad o relación). Las pruebas de transferencia fueron presentadas inmediatamente después de cada sesión de entrenamiento. No hubo una gran diferencia entre los grupos en cuanto a la adquisición, puesto que todos los grupos habían adquirido la respuesta de igualación a partir de la primera sesión, pero los participantes de los grupos 1 (con textos referidos a instancia) y 3 (textos referidos a relación) mostraron ejecuciones cercanas al 100% de aciertos desde la primera sesión. En cuanto a las pruebas de transferencia, el desempeño de los participantes correspondió a lo observado durante el entrenamiento, y los grupos con mejor

desempeño tanto en el entrenamiento instrumental como en las pruebas de transferencia mostraron una mayor correspondencia en sus descripciones.

En un segundo experimento, en el cual se usaron los mismos tipos de entrenamiento que el experimento previo, Ribes, Cabrera y Barrera (1997) presentaron las pruebas de transferencia al final del entrenamiento, agregando un grupo control sin entrenamiento. El tipo de texto entrenado tuvo un efecto en el tipo de texto que los participantes elegían en las pruebas de transferencia en ambos experimentos, pero no de la misma magnitud. Los textos referidos a instancia tuvieron un mayor efecto que los referidos a modalidad y relación. Se observó que los grupos experimentales adquirieron la conducta discriminativa a una velocidad menor que los participantes en el primer experimento, y dos participantes no aprendieron la tarea, aunque los participantes del grupo control (sin entrenamiento) mostraron una mejora creciente en su desempeño en las pruebas de transferencia.

Lo anterior parece sugerir que las pruebas de transferencia promueven la adquisición de la conducta discriminativa y su generalización, ayudando al sujeto a abstraer los elementos relevantes de la tarea al exponerlo a tareas de igualación con diferentes niveles de complejidad. En este sentido, en el presente experimento no se utilizó el preentrenamiento verbal, con la intención de observar el efecto aislado de las pruebas de transferencia sobre las descripciones poscontacto y el desempeño instrumental de los participantes.

METODO

Diseño

Los participantes fueron asignados aleatoriamente a uno de los cuatro grupos experimentales (n= 4). Todos los participantes enfrentaron individualmente una preprueba, dos fases experimentales (cada una con dos sesiones), pruebas de transferencia intramodal, extramodal y extradimensional al final de cada fase experimental, y una posprueba (ver Tabla 3), descritos en la sección de Método General.

GRUPOS	PREPRUEBA	FASE 1	TRANSFERENCIAS			FASE 2	TRANSFERENCIAS			POSPRUEBA
		INSTRUCCIONES A USENTES RETROALIMENTACIÓN CONTINUA	INTRAMODAL	EXTRAMODAL	EXTRADIMENSIONAL	A	INTRAMODAL	EXTRAMODAL	EXTRADIMENSIONAL	
1	Retroalimentación Continua									
2	Retroalimentación Intermitente									
3	GP Retroalimentación Continua									
4	GP Retroalimentación Intermitente									
Sesiones	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1

Tabla 3. Diseño experimental Experimento 2.

Todos los grupos recibieron el mismo entrenamiento instrumental durante la Fase 1, consistente en instrucciones Ausentes y retroalimentación continua. Durante la segunda fase se manipularon tanto la frecuencia de retroalimentación (continua o intermitente), como la presencia de instrucciones (ausentes o genéricas pertinentes). Así, dos grupos se mantuvieron con instrucciones Ausentes, cambiando en uno de ellos la frecuencia de retroalimentación a intermitente (Grupo 2). Los otros dos grupos cambiaron a instrucciones genéricas, mientras que la retroalimentación fue continua (Grupo 3) o intermitente (Grupo 4).

Procedimiento

El procedimiento fue el mismo que para el Experimento 1, excepto que en el presente experimento no se sometió a los participantes a un preentrenamiento verbal.

RESULTADOS

En la Figura 8 se muestra el desempeño instrumental de los participantes en las diferentes condiciones experimentales. Los datos se muestran en grupos de cuatro participantes. Los resultados de los participantes del Grupo 1 (A/continua), quienes recibieron Instrucciones Ausentes (A) y retroalimentación continua en ambas fases, se muestran en la primera columna de la izquierda. En la siguiente columna se muestran los resultados del Grupo 2 (A-GP/continua), para quienes en la segunda fase cambiaron las instrucciones de Ausentes (A) a Genéricas Pertinentes (GP). En la tercera columna se muestran los resultados del Grupo 3 (A/continua-intermitente), para el cual cambió la

densidad de retroalimentación de continua a intermitente en la segunda fase, pero continuó recibiendo Instrucciones Ausentes (A). Por último, columna de la derecha se muestran los resultados del Grupo 4 (A-GP/continua-intermitente), para el cual cambiaron tanto el tipo de instrucciones como la densidad de retroalimentación en la segunda fase. Las barras gris claro representan la ejecución en las sesiones experimentales, las barras gris oscuro la ejecución en las pruebas de transferencia y las barras negras la ejecución en las sesiones de preprueba y posprueba.

En general, los participantes de todos los grupos mostraron un desempeño bajo en la preprueba, con niveles cercanos a 0 aciertos para casi todos los participantes, excepto S8, que mostró una ejecución ligeramente superior a los 9 aciertos, y S7, que mostró un desempeño cercano a los 11 aciertos. Esta ejecución mejoró para todos los participantes desde la primera sesión de entrenamiento, excepto para S7, S8 y S16 que mostraron un número de aciertos ligeramente menor en la primera sesión experimental. En las pruebas de transferencia, la mitad de los participantes mostraron desempeños similares, con un puntaje alto en la prueba de transferencia intramodal, disminuyendo el número de aciertos en las pruebas de transferencia extramodal y extradimensional, y la otra mitad mostraron desempeños bajos en todas las pruebas de transferencia, excepto S4 y S7, que mostraron un número de aciertos más alto en la prueba de transferencia extradimensional.

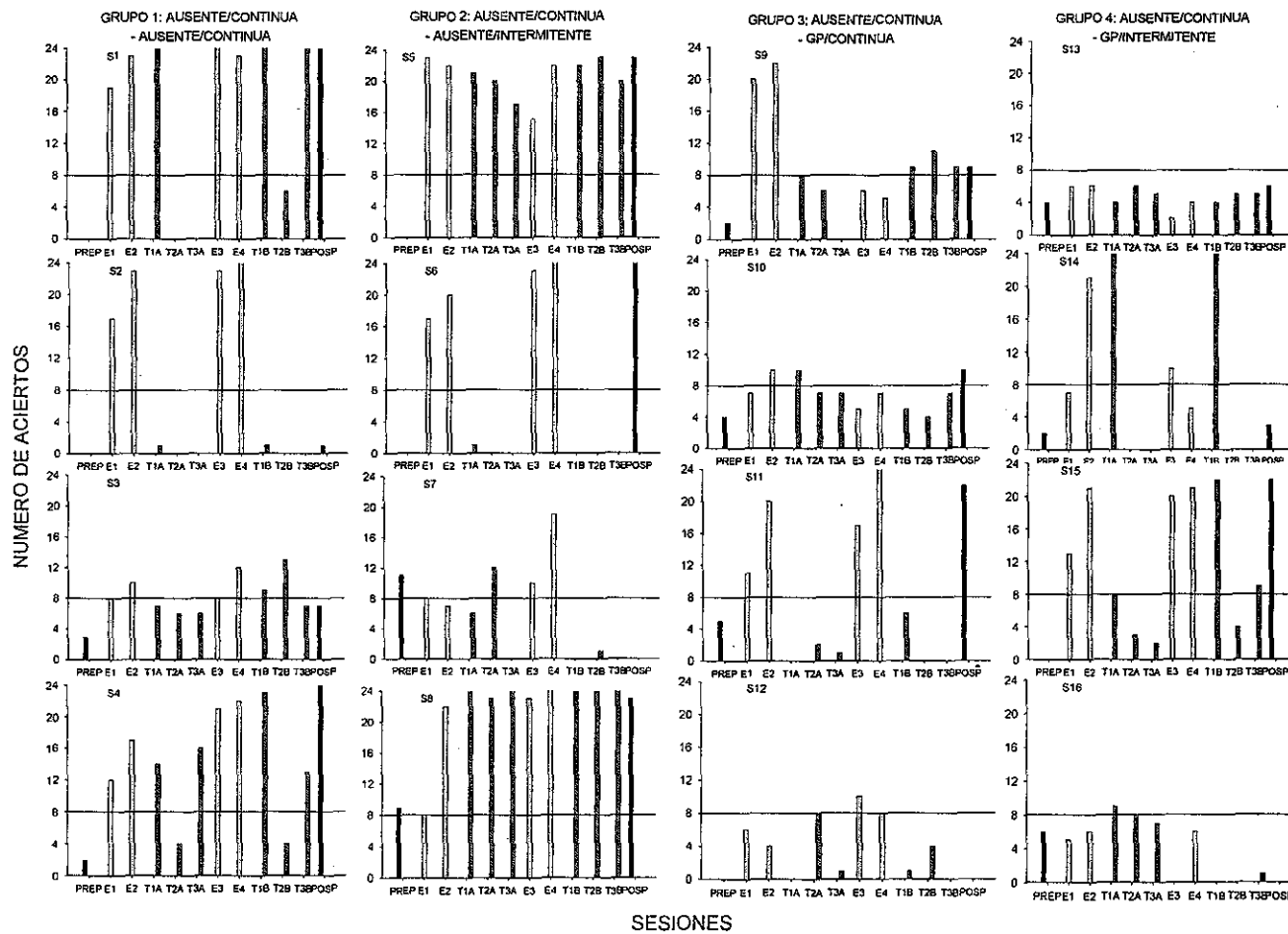


Figura 8: Desempeño Instrumental de los Participantes en el Experimento 2. Las barras gris claro representan la ejecución en las sesiones experimentales, las barras gris oscuro la ejecución en las pruebas de transferencia y las barras negras la ejecución en las sesiones de preprueba y posprueba.

Sin embargo, la mayoría de los participantes recuperó el nivel de desempeño de la primera fase experimental a partir de la segunda sesión de la segunda fase, excepto S9, S10, y S13, que mostraron desempeños menores a los 10 aciertos durante las dos sesiones de la segunda fase experimental. Esto pareciera indicar un efecto de interferencia de las pruebas de transferencia en estos participantes.

En las pruebas de transferencia de la segunda fase, el 60% de los participantes mostró un desempeño de 24 aciertos de 24 posibles en la prueba de transferencia intramodal, mientras que el resto mostró desempeños de 9 aciertos o menores. En la prueba de transferencia extramodal, el 40% de los participantes mostró un desempeño de 0 aciertos, y el resto obtuvieron menos de 9 aciertos, excepto S3, que obtuvo 12 aciertos, y S5 y S8, que obtuvieron 24 aciertos. En cuanto a la prueba de transferencia extradimensional, la mitad de los participantes obtuvo 0 aciertos, mientras que la otra mitad no superó los 9 aciertos, excepto S5, que obtuvo 20 aciertos, y S1 y S8, que obtuvieron 24 aciertos. Para la posprueba, la mitad de los participantes superó los 20 aciertos, mientras que la otra mitad no superó los 12, y S7, S12 y S16 obtuvieron 0 aciertos. Esto parecería indicar de nuevo un efecto de interferencia de las pruebas de transferencia, puesto que el desempeño de la mayoría de los participantes fue más bajo en la posprueba que en la segunda sesión de la segunda fase experimental.

En la Figura 9 se muestra la distribución por tipo de descripción en cada componente para cada uno de los grupos en las dos fases experimentales. En el eje de las ordenadas se muestra el porcentaje total de cada tipo de descripción, mientras que el eje de las abscisas muestra el tipo de descripción.

A la derecha se muestra el porcentaje grupal de las dos sesiones de la primera fase experimental y a la izquierda la distribución de porcentajes para las dos sesiones de la segunda fase experimental.

En la columna de la derecha, se muestran los grupos a los que no se dieron instrucciones, mientras que en la columna de la izquierda se presentan los grupos para los que hubo un cambio de instrucción entre fases (i.e. instrucciones Ausentes a instrucciones Genéricas). En la parte superior de cada columna se muestran los datos de los grupos que no sufrieron ningún cambio en la densidad de retroalimentación (i.e. retroalimentación continua) mientras que en la parte inferior se encuentran los grupos para los que se presentó un cambio en la densidad de retroalimentación entre fases (i.e. retroalimentación continua a intermitente).

Durante la primera fase experimental los participantes mostraron un porcentaje alto de descripciones del tipo GP (Genérico Pertinente) en el componente SE (situación de estímulo), el cual aumentó en la segunda fase experimental para todos los grupos. En cuanto al componente R (Respuesta), los grupos mostraron un porcentaje variable, siendo en los grupos 1 y 4 predominantes las descripciones del tipo GNP (Genérico No Pertinente) durante la primera fase experimental.

Durante la segunda fase, el Grupo 1 mostró una distribución similar a la primera fase, mientras que el Grupo 4 mostró un porcentaje más elevado de descripciones del tipo GP (Genérico Pertinente) durante la segunda fase experimental, en el componente R (Respuesta). En cuanto al Grupo 2, mostraron porcentajes elevados de descripciones del tipo GP (Genérico Pertinente) y GNP (Genérico No Pertinente) durante la primera fase,

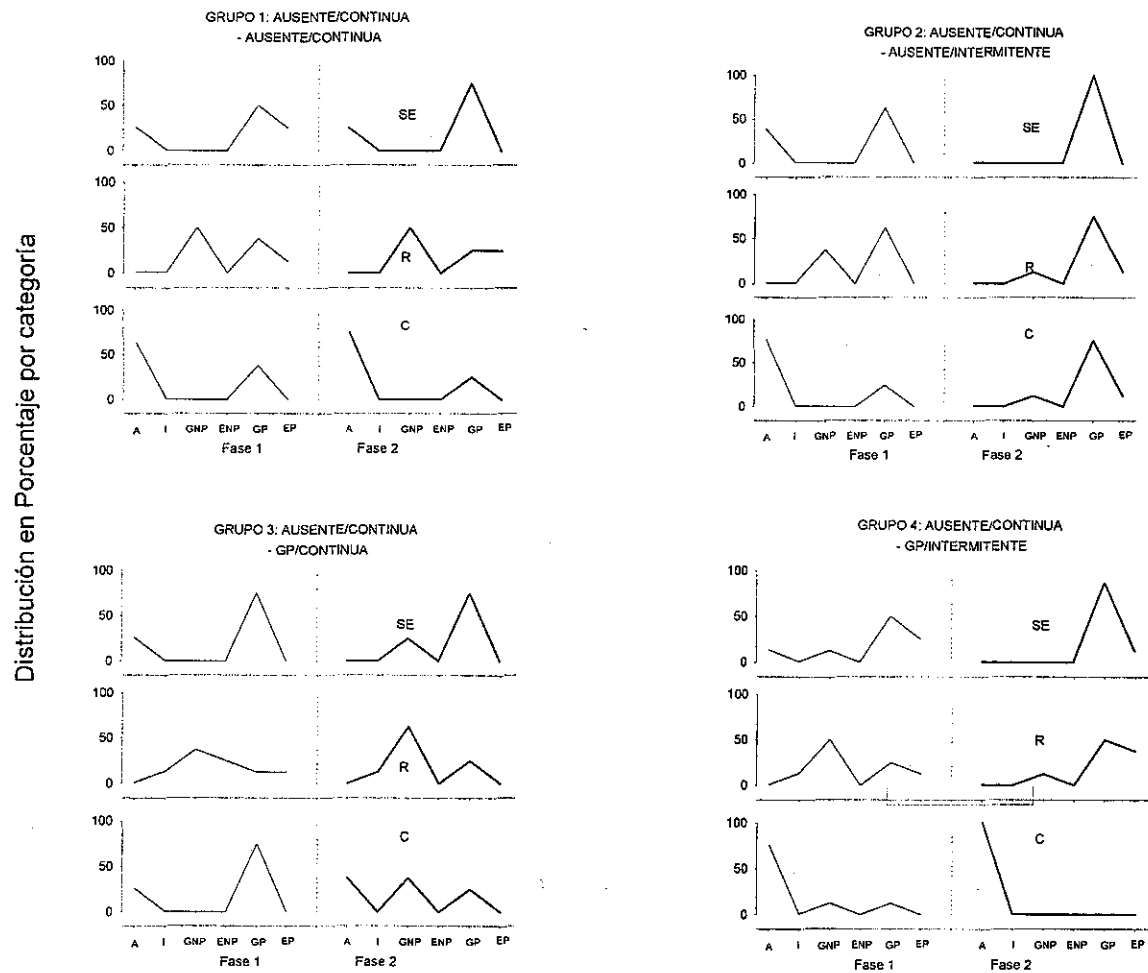


Figura 9: Distribución por grupo y componente del tipo de descripción en las sesiones experimentales del Experimento 2.

aumentando para la segunda fase el porcentaje de descripciones del tipo GP (Genérico Pertinente) en el componente R (Respuesta). El Grupo 3, por su parte, mostró una distribución más plana durante la primera fase, mostrando un aumento en el porcentaje de las descripciones del tipo GNP (Genérico No Pertinente) durante la segunda fase en el componente R (Respuesta).

En cuanto al componente C (Consecuencia), los grupos mostraron un elevado porcentaje de descripciones del tipo A (Ausente) durante la primera fase experimental, excepto el Grupo 3, que mostró un elevado porcentaje de descripciones del tipo GP (Genérico Pertinente). Para los grupos 1 y 4 el porcentaje de descripciones del tipo A (Ausente) aumentó durante la segunda fase experimental, para el componente C (Consecuencia), mientras que el Grupo 2 mostró un porcentaje de 0% de descripciones del tipo A (Ausente), y un mayor porcentaje de descripciones del tipo GP (Genérico Pertinente) para ese mismo componente. En cuanto al Grupo 3, mostró un ligero aumento de las descripciones de tipo A (Ausente, así como de descripciones del tipo GNP (Genérico No Pertinente), y un porcentaje similar de descripciones del tipo GP (Genérico Pertinente) durante la segunda fase en el componente C (Consecuencia).

DISCUSION

Los resultados obtenidos sugieren que las pruebas de transferencia tuvieron un efecto de interferencia sobre el desempeño instrumental de los participantes. En un experimento anterior, Guerrero-Radillo y Ortiz (2007) encontraron que una retroalimentación continua, con instrucciones del tipo Ausente (A), fue efectiva en establecer la discriminación, puesto que los participantes de todos

los grupos, que en una primera fase fueron expuestos a esta condición experimental, mostraron desempeños cercanos o iguales al 100% de aciertos desde la primera sesión experimental.

En el presente experimento, en la primera fase se sometió a los participantes a las mismas condiciones experimentales; sin embargo, la ejecución de los participantes en todos los grupos fue inferior y la mayoría de los participantes mostró un desempeño menor en la primera sesión experimental de la segunda fase respecto a la segunda sesión de la primera fase experimental, lo cual sugiere que el ya mencionado efecto de interferencia de las pruebas de transferencia sobre la adquisición de la discriminación.

Estos datos son consistentes con lo reportado por Ribes, Cabrera y Barrera (1997), quienes encontraron que las pruebas de transferencia, cuando implican una mayor dificultad que las sesiones de entrenamiento, como es el caso de las pruebas de transferencia extramodal y extrarelacional, pueden interferir con el desempeño de los participantes. Una posible explicación, como ya se mencionó anteriormente en la discusión del Experimento 1 de la presente tesis, podría ser que las tareas de mayor complejidad no sean vistas por los participantes como similares a las tareas menos complejas, es decir, que los participantes perciban una relación diferente en una prueba de transferencia intramodal que en una prueba de transferencia extradimensional, por lo cual no aplicarían las reglas que hayan podido generar en el transcurso del entrenamiento.

En el Experimento 1 de la presente tesis, se utilizó un preentrenamiento verbal además de las pruebas de transferencia. En dicho experimento se encontró un efecto de interferencia similar al encontrado en el presente

experimento. Sin embargo, dicho efecto se presentó desde la primera sesión de entrenamiento pues todos los participantes de dicho estudio mostraron porcentajes bajos de desempeño en todas las sesiones del experimento, tanto de entrenamiento como de prueba y transferencias, tanto en el desempeño instrumental como en las descripciones poscontacto realizadas.

De igual forma las descripciones realizadas por los participantes del Experimento 1 fueron en su mayoría del tipo GNP (Genérico no Pertinente), mientras que en el presente experimento hubo un mayor porcentaje de descripciones del tipo GP (Genérico Pertinente). Sin embargo, el preentrenamiento verbal utilizado en el Experimento 1 fue exitoso al establecer una preferencia en los participantes por describir en los términos entrenados (i.e. relación), aun cuando no hayan adquirido la discriminación. En el presente experimento, los participantes describieron casi en su totalidad en términos de modalidad, aunque obtuvieron mejores desempeños que los participantes en el experimento anterior.

La presencia de las pruebas de transferencia parece haber tenido un efecto de interferencia en los grupos 1 y 3, en el tipo de descripción poscontacto realizada, ya que los participantes de esos grupos mostraron un mayor porcentaje de descripciones del tipo GNP (Genérico No Pertinente) en la segunda fase experimental respecto de la primera fase, mientras que los participantes de los grupos 2 y 4 mostraron un mayor porcentaje de descripciones del tipo GP (Genérico Pertinente) en la segunda fase experimental. Una posible explicación es que los participantes de estos grupos consideraron las pruebas de mayor complejidad (i.e. extramodal y extradimensional) como tareas similares a la enfrentada durante el

entrenamiento, por lo que hubo una continuidad en el aprendizaje de la discriminación.

EXPERIMENTO 3.

En el Experimento 1 se evaluaron los efectos de la adquisición de un repertorio verbal pertinente a la contingencia por enfrentar en la elaboración de descripciones poscontacto contingencial en tareas de discriminación condicional. Los resultados sugieren que el preentrenamiento verbal tuvo un efecto de interferencia en el aprendizaje de la tarea experimental, puesto que la mitad de los participantes obtuvo niveles bajos de desempeño en posprueba a diferencia de otros estudios, en los que participantes que recibieron un entrenamiento con retroalimentación continua llegaron a niveles cercanos al máximo posible de aciertos desde la primera sesión experimental (e.g. Guerrero-Radillo y Ortiz, 2007).

Al mismo tiempo, las pruebas de transferencia pueden haber interferido, puesto que la mayoría de los participantes mostró un desempeño inferior en la primera sesión de la segunda fase experimental que en la segunda sesión de la primera fase. Una explicación posible a este efecto es la creciente complejidad de las pruebas de transferencia, lo cual puede dar al sujeto la impresión de no estar resolviendo tareas semejantes. En cuanto a las descripciones poscontacto, el preentrenamiento verbal fue exitoso al establecer una preferencia en los participantes de describir en los términos entrenados, es decir, en términos de relación (i.e. la figura semejante), aun cuando hubo un gran porcentaje de descripciones del tipo Genérico No Pertinente (GNP).

Con el fin de evaluar por separado el efecto de las dos variables que pudieron haber interferido con la ejecución instrumental y el tipo de descripción realizada por los participantes (i.e. pruebas de transferencia y preentrenamiento verbal), en el Experimento 2 no se utilizó el preentrenamiento

verbal, con la intención de observar el efecto aislado de las pruebas de transferencia sobre las descripciones poscontacto y el desempeño instrumental de los participantes. Por ello, los participantes pasaron por dos fases experimentales iguales a las fases en el Experimento 1, con pruebas de transferencia intramodal, extramodal y extradimensional después de cada fase experimental. Los resultados mostraron un efecto de interferencia similar al encontrado en el Experimento 1, pero menos marcado, puesto que hubo más participantes que tuvieron desempeños por encima de la probabilidad de azar; sin embargo, muchos participantes no superaron los 12 aciertos. De igual forma, el porcentaje de descripciones del tipo Genérico No Pertinente (GNP) fue menor que en el Experimento 1, al tiempo que los participantes describieron en su mayoría en términos de modalidad, confirmando el efecto encontrado en el primer estudio, respecto del hecho de que el entrenamiento verbal logró establecer una preferencia en los participantes de describir en términos de relación.

Una vez evaluado el efecto de las pruebas de transferencia, se evaluará el otro aspecto, es decir, el efecto por separado del preentrenamiento verbal. Así, el objetivo del presente estudio fue observar el efecto del preentrenamiento verbal, sin las pruebas de transferencia, en las descripciones poscontacto y el desempeño instrumental de los participantes en tareas de igualación de la muestra de primer orden. Para ello, se utilizó un diseño similar al del Experimento 1, eliminando las pruebas de transferencia.

METODO

Diseño

Los participantes fueron asignados aleatoriamente a uno de los cuatro grupos experimentales (n= 4). Todos los participantes enfrentaron individualmente una prueba diagnóstica, un entrenamiento verbal, dos fases experimentales (cada una con dos sesiones), una prueba entre fases y una posprueba (ver Tabla 4), descritas anteriormente en la sección de Método General.

GRUPOS	PREPRUEBA	ENTRENAMIENTO VERBAL	FASE 1	FASE 2	POSPRUEBA		
1			INSTRUCCIONES AUSENTES RETROALIMENTACIÓN CONTINUA	A Retroalimentación Continua		A Retroalimentación Intermitente	GP Retroalimentación Continua
2							
3							
4							
Sesiones	1	1	2	2	1		

Tabla 4. Diseño Experimental Experimento 3.

Todos los grupos recibieron el mismo entrenamiento instrumental durante la Fase 1, consistente en instrucciones de tipo Ausente y retroalimentación continua. Durante la segunda fase se manipuló tanto la frecuencia de retroalimentación (continua o intermitente), como la presencia de instrucciones (ausentes o genéricas pertinentes). Así, dos grupos se mantuvieron con instrucciones Ausentes, cambiando en uno de ellos la frecuencia de retroalimentación a intermitente (Grupo 2). Los otros dos grupos cambiaron a instrucciones genéricas, mientras que la retroalimentación fue continua (Grupo 3) o intermitente (Grupo 4).

Procedimiento

El procedimiento es el mismo que el utilizado en el Experimento 1, excepto que en el presente experimento no se utilizaron pruebas de transferencia.

RESULTADOS

En la Figura 10 se muestra el desempeño instrumental de los participantes en las diferentes condiciones experimentales. Los datos se muestran en grupos de cuatro participantes. Los resultados de los participantes del Grupo 1 (A/continua), quienes recibieron Instrucciones Ausentes (A) y retroalimentación continua en ambas fases, se muestran en la primera columna de la izquierda. En la siguiente columna se muestran los resultados del Grupo 2 (A-GP/continua), para quienes en la segunda fase cambiaron las instrucciones de Ausentes (A) a Genéricas Pertinentes (GP). En la tercera columna se muestran los resultados del Grupo 3 (A/continua-intermitente), para el cual cambió la densidad de retroalimentación de continua a intermitente en la segunda fase, pero continuó recibiendo Instrucciones Ausentes (A). Por último, en la columna de la derecha se muestran los resultados del Grupo 4 (A-GP/continua-intermitente), para el cual cambiaron tanto el tipo de instrucciones como la densidad de retroalimentación en la segunda fase.

Las barras gris claro representan la ejecución en las sesiones experimentales, las barras gris oscuro la ejecución en las pruebas de transferencia y las barras negras la ejecución en las sesiones de preprueba y posprueba. La línea marca el número de aciertos correspondiente a la probabilidad de azar (8 aciertos).

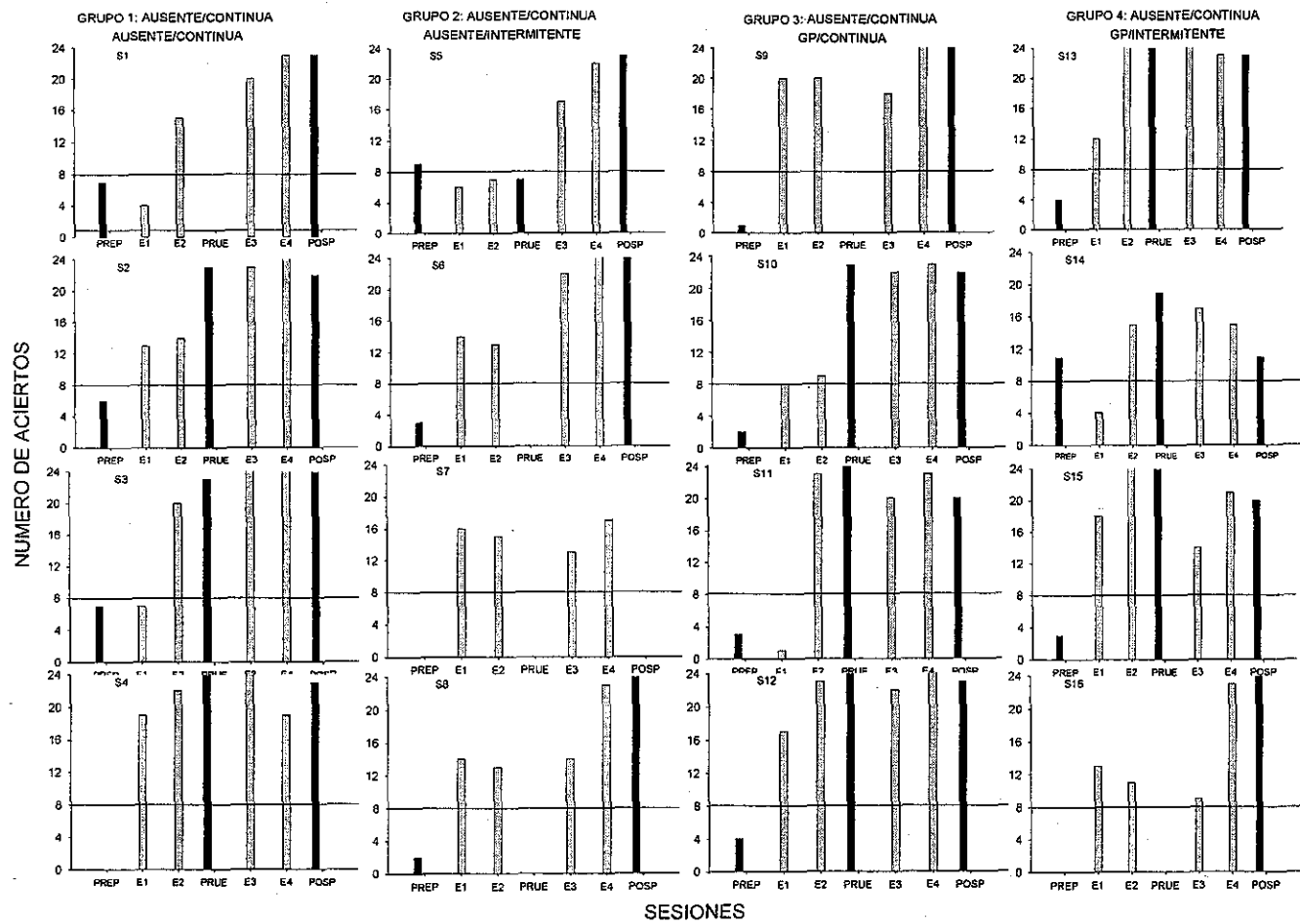


Figura 10. Desempeño Instrumental de los participantes del Experimento 3. Las barras gris claro representan la ejecución en las sesiones experimentales, las barras gris oscuro la ejecución en las pruebas de transferencia y las barras negras la ejecución en las sesiones de preprueba y posprueba.

En general, podemos observar que la mayoría de los participantes mostró ejecuciones por encima de la probabilidad de azar desde la primera sesión de la primera fase experimental, excepto S1, S3, y S14, que mejoraron su desempeño hasta la segunda sesión de la Fase 1, y S5 y S 10, que no pasaron del nivel de azar sino hasta la segunda fase experimental.

En cuanto a la preprueba, la mayoría de los participantes obtuvo puntajes cercanos a 0 aciertos, excepto S14, que obtuvo 11 aciertos. En la sesión de prueba, la mayoría de los participantes obtuvo puntajes cercanos a los 24 aciertos, excepto S1, S9, S16 y los participantes del Grupo 2, que obtuvieron 0 aciertos (con excepción de S5, que obtuvo 6 aciertos). En la posprueba, sólo S7 (Grupo 2) no obtuvo ningún acierto, y S14 obtuvo alrededor de 12 aciertos.

En la Figura 11, se muestra la distribución por tipo de descripción en cada componente para cada uno de los grupos en las dos fases experimentales. En el eje de las ordenadas se muestra el porcentaje total de cada tipo de descripción, mientras que el eje de las abscisas muestra el tipo de descripción. A la derecha se muestra el porcentaje grupal de las dos sesiones de la primera fase experimental y a la izquierda la distribución de porcentajes para las dos sesiones de la segunda fase experimental. En la columna de la derecha, se muestran los grupos a los que no se dieron instrucciones (i.e. grupos 1 y 3), mientras que en la columna de la izquierda se presentan los grupos para los que hubo un cambio de instrucción entre fases (i.e. instrucciones Ausentes a instrucciones Genéricas, grupos 2 y 4).

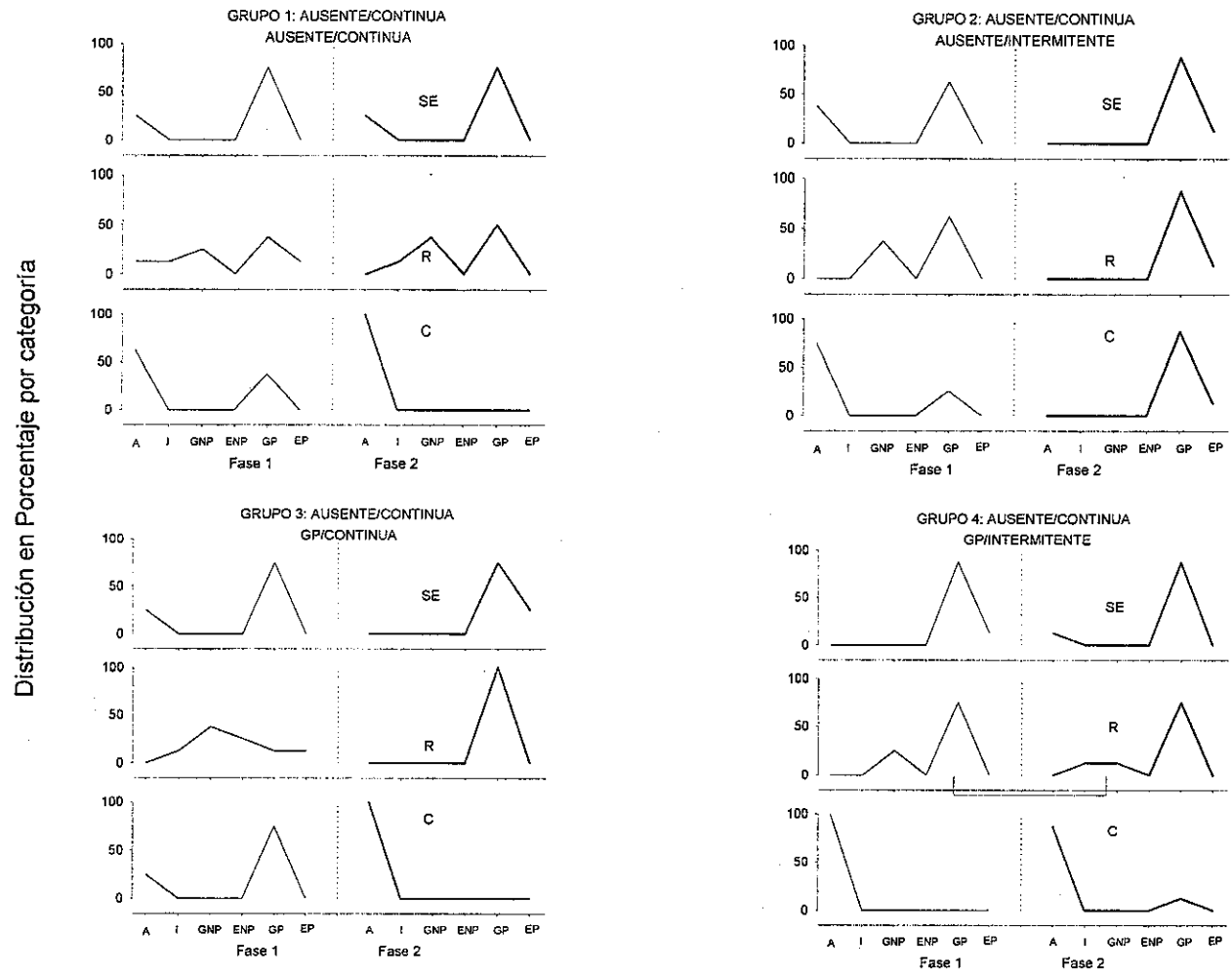


Figura 11: Distribución por grupo y componente del tipo de descripción en las sesiones experimentales del Experimento 3.

En la parte superior de cada columna se muestran los datos de los grupos que no sufrieron ningún cambio en la densidad de retroalimentación (i.e. retroalimentación continua) mientras que en la parte inferior se encuentran los grupos para los que se presentó un cambio en la densidad de retroalimentación entre fases (i.e. retroalimentación continua a intermitente).

La mayoría de los grupos presentó altos porcentajes de descripciones de tipo Genérica Pertinente (GP), aunque el Grupo 1 mostró un mayor porcentaje de descripciones del tipo Genérica No Pertinente (GNP) que los demás grupos. En cuanto a los componentes individuales, los grupos 1 y 3 no mostraron diferencias entre las fases experimentales, mientras que los grupos 2 y 4 mostraron un mayor número de descripciones del tipo Genérica Pertinente (GP) en el componente Consecuencia (C) que en la primera fase experimental, en donde la mayoría de las descripciones del componente Consecuencia (C) fueron del tipo Ausente (A).

La mayoría de los participantes realizó descripciones en términos de modalidad (i.e. la figura con el mismo color y diferente forma), aunque algunos utilizaron términos de instancia (i.e. el triángulo rojo) en algunas de sus descripciones. Un dato curioso se observa en las descripciones realizadas por el participante S11, quien a partir de la primera sesión experimental, es decir después del preentrenamiento verbal, si bien mostró una ligera tendencia a describir en los términos entrenados (i.e. de relación) explicaba su elección en términos de modalidad (i.e. la figura que tiene diferente forma y el mismo color), adicionalmente a su descripción en términos de relación.

DISCUSIÓN

En el presente experimento, los participantes no mostraron una preferencia por describir en los términos entrenados, a diferencia de los participantes del Experimento 1. Por otro lado, el desempeño instrumental de los participantes de este Experimento fue mejor que el de los participantes del Experimento 1, lo que puede deberse a que los participantes de dicho Experimento no fueron capaces de transferir el comportamiento adquirido durante el preentrenamiento verbal a la elaboración de sus descripciones poscontacto, por lo que el mismo no interfirió con su aprendizaje como sucedió con los participantes del Experimento 1. En cuanto a los participantes del Experimento 2, los participantes del Experimento 3 mostraron mejores desempeños, lo cual puede deberse a las pruebas de transferencia, presentes en el Experimento 2, y a un posible efecto de interferencia de las mismas.

En cuanto a las descripciones poscontacto, los participantes de los grupos 2 y 4, quienes experimentaron un cambio en la frecuencia de retroalimentación para la segunda fase experimental, mostraron un aumento en las descripciones del tipo GP (Genérica Pertinente) en el componente C (Consecuencia). Esto confirma los datos obtenidos en un experimento previo (Guerrero-Radillo y Ortiz, 2007), en el que se mostró que al haber un cambio en la frecuencia de retroalimentación, se observa un aumento en el porcentaje de las descripciones Genéricas pertinentes en este componente. Las descripciones poscontacto fueron realizadas en su mayoría en términos de modalidad, sin embargo, fueron más precisas que las descripciones de los participantes del Experimento 1 y el Experimento 2, lo cual puede sugerir que el

entrenamiento verbal tuvo un efecto sobre las descripciones poscontacto de los participantes.

Los participantes del Experimento 2 mostraron un efecto de interferencia de las transferencias en las descripciones poscontacto, puesto que después de las pruebas de transferencia hubo un mayor porcentaje de descripciones del tipo Genérico No Pertinente (GNP) que en la fase anterior, lo cual se confirma en el presente experimento, ya que al no haber pruebas de transferencia no se presentó dicho efecto.

DISCUSION GENERAL

El objetivo general de los estudios de la presente tesis fue observar los efectos tanto de un preentrenamiento verbal como de las pruebas de transferencia, sobre las descripciones poscontacto contingencial y la ejecución instrumental de los participantes, utilizando tareas de igualación de la muestra de primer orden.

En el Experimento 1 se exploraron los efectos de ambas variables de manera conjunta, de manera que todos los participantes pasaron por un preentrenamiento verbal y pruebas de transferencia intramodal, extramodal y extradimensional. Los resultados mostraron un nivel de desempeño instrumental muy bajo para todos los participantes desde la primera fase experimental, durante la cual se proporcionó a los participantes de todos los grupos instrucciones de tipo ausente y retroalimentación continua, lo cual facilitó la adquisición de la discriminación en experimentos anteriores (e.g. Guerrero-Radillo y Ortiz, 2007).

En cuanto a las descripciones poscontacto, en su mayoría fueron del tipo Genérico No Pertinente (GNP), aunque se encontró correspondencia entre las descripciones poscontacto y la ejecución de los participantes. Sin embargo, la mayoría de los participantes realizaron sus descripciones en términos de relación, aun cuando en el preentrenamiento verbal se entrenó a los participantes en los tres niveles de complejidad (i.e. instancia, modalidad y relación).

En el Experimento 2 se omitió el preentrenamiento verbal con el objetivo de observar el efecto que las pruebas de transferencia tienen sobre el desempeño instrumental y las descripciones poscontacto de los participantes.

Los resultados mostraron desempeños instrumentales bajos desde la primera fase experimental, semejantes a los obtenidos por los participantes del Experimento 1. Se encontró un efecto de interferencia de las pruebas de transferencia en algunos participantes, que disminuyeron su desempeño durante la segunda fase experimental, respecto de la primera fase, después de haber pasado por las pruebas de transferencia.

En cuanto a las descripciones poscontacto, se encontró un mayor porcentaje de descripciones del tipo Genérico Pertinente (GP) que en el Experimento 1. Sin embargo, mientras que el preentrenamiento verbal en dicho experimento fue exitoso al establecer una preferencia en los participantes por describir en uno de los términos entrenados (i.e. relación), aun cuando no adquirieron la discriminación (i.e. bajos niveles de ejecución instrumental), en el Experimento 2 los participantes describieron casi en su totalidad en términos de modalidad, aunque obtuvieron mejores desempeños que los participantes en el Experimento 1. Igualmente, las pruebas de transferencia parecen haber tenido un efecto de interferencia sobre las descripciones poscontacto, sobre todo para los participantes de los grupos 1 y 3, que mostraron un mayor porcentaje de descripciones del tipo Genérico no Pertinente (GNP) durante la segunda fase experimental.

En el Experimento 3, se evaluó el efecto individual del preentrenamiento verbal, para lo cual se omitieron las pruebas de transferencia. Los resultados mostraron un nivel de desempeño por encima de la probabilidad de azar desde la primera sesión experimental en casi todos los participantes, a diferencia de lo encontrado en los dos estudios previos. En cuanto a las descripciones poscontacto, los participantes mostraron un mayor porcentaje de descripciones

del tipo Genérico Pertinente (GP) que los participantes de los experimentos 1 y 2, y la mayoría de los participantes describió en términos de modalidad, excepto S10, que en la primera sesión de la segunda fase describió en términos de relación, explicando en términos de modalidad (i.e. "escogí la figura semejante, que es la que tiene la misma forma y diferente color").

En general, el Preentrenamiento Verbal produjo un cambio en el nivel de complejidad de las descripciones de los participantes en el Experimento 1, quienes iniciaron describiendo en términos de modalidad y después del preentrenamiento verbal prefirieron describir en términos de relación. Igualmente, parece haber mantenido la precisión de la descripción, es decir, los participantes realizaron en su mayoría descripciones del tipo Genérico No Pertinente (GNP) a lo largo de todo el experimento. En los participantes del Experimento 3, donde no se presentaron pruebas de transferencia, por el contrario, se mantuvo el nivel de complejidad de las descripciones, mas la precisión de las descripciones aumentó; es decir, hubo un mayor porcentaje de descripciones del tipo Genérico Pertinente y Específico Pertinente conforme se desarrollaba el entrenamiento.

En un experimento de López y Rodríguez- Pérez (2007), se encontró que al reforzar diferencialmente el nivel de complejidad de la descripción (i.e. relación sobre modalidad e instancia), los participantes mostraban lo que los autores llamaron un patrón evolutivo en la elección de descripciones en cuanto al nivel de complejidad, es decir, los participantes iniciaban eligiendo textos en términos de instancia, luego en términos de modalidad y finalmente en términos de relación, nivel de complejidad que les reportaba una mayor cantidad de puntos. En cuanto al desempeño instrumental, no se encontraron diferencias

significativas entre el grupo con retroalimentación diferencial y los grupos control.

En el preentrenamiento verbal de los experimentos 1 y 3 de la presente tesis se entrenaba a los participantes a describir en los tres niveles de complejidad al mismo tiempo, esperando que esto ayudara a identificar los elementos relevantes de la contingencia en la tarea de discriminación condicional, ayudando a aumentar tanto los niveles de ejecución como la precisión de las descripciones poscontacto. Así, en el Experimento 3, la precisión de la descripción aumentó conforme se desarrollaba el estudio, manteniéndose el mismo nivel de complejidad en la descripción durante todo el experimento (i.e. modalidad). Por su parte, para los participantes del Experimento 1, se registraron descripciones poscontacto poco precisas aunque realizadas en un nivel de complejidad mayor (i.e. relación), lo que parece indicar que el preentrenamiento hizo saliente la complejidad del nivel de descripción, más que la precisión de la misma, como fue el caso para los participantes del Experimento 3.

Los participantes del primer estudio no presentaron el patrón evolutivo sugerido por López y Rodríguez –Pérez (2007) ya que no aumentaron gradualmente el nivel de complejidad de sus descripciones, sino que comenzaron a describir en términos de relación inmediatamente después del preentrenamiento verbal. En lugar de ello, parecen haber mostrado un efecto de primacía respecto del nivel de complejidad entrenado. En general, este efecto consiste en que los participantes tienden a responder, seleccionar o reportar, entre otras, el tipo de evento al que fueron expuestos en un primer momento durante el entrenamiento (e.g. Castro y Larsen, 1992; Luchins, 1957;

Palmquist, 1979). El efecto de primacía ha sido estudiado en gran variedad de especies animales, desde ratas (e.g. Palmquist, 1979; Urushihara, Wheeler y Miller, 2004; Williams, McCoy y Kuczaj, 2000), hasta monos (e.g. Castro, 1997) y otros primates no humanos (e.g. Castro y Larsen, 1992).

En el preentrenamiento verbal utilizado en la presente tesis, se presentaba en primer lugar la descripción de la relación entre dos imágenes en términos relacionales (i.e. estas imágenes son semejantes, iguales o diferentes), para luego explicar el por qué de dicha relación en términos de instancia y luego de modalidad. Es posible que los participantes en el Experimento 1 hayan mostrado un efecto de primacía en cuanto al nivel de la descripción, y hayan descrito en los términos que fueron presentados primero en el Preentrenamiento Verbal, es decir, en términos de relación, siendo la precisión de la descripción de menor importancia o saliencia.

Otra posible explicación es que los participantes no interactuaron en un nivel sustitutivo (Ribes y López, 1985) con la tarea, aun cuando describieran en términos de mayor complejidad. En general, Ribes y López sugieren que la mediación referencial no se identifica con la forma o contenido del habla (i.e. descripciones), suposición que parece ser confirmada por los bajos desempeños instrumentales de los participantes, manteniéndose en niveles de interacción considerados como intrasituacionales, aun cuando describieron en un nivel superior de complejidad.

Siguiendo a Ribes (2004, 2007), la extraespacialidad, la extratemporalidad o la inapariencia, en sí mismas, aunque necesarias no son condiciones suficientes para predicar una mediación sustitutiva; esta función sustitutiva, además, se encuentra definida por un conjunto de criterios

adicionales, como la transitividad entre situaciones contingenciales, el desligamiento de propiedades y objetos situacionales presentes, la congruencia de lo que se hace ahora en una situación con relación a una situación diferente y la mediación de una respuesta convencional (i.e. el lenguaje), cuya función es seleccionar las propiedades funcionales vigentes.

Es posible que los participantes del Experimento 1, aun cuando hayan descrito relaciones no aparentes entre estímulos no presentes al momento de la descripción, no hayan presentado la transitividad entre las diferentes situaciones (i.e. entrenamiento y pruebas de transferencia), así como tampoco la congruencia de lo que se hace en una situación con relación a una situación diferente. En este sentido, podría suponerse que no se presentó el desligamiento funcional de la situación lo que tuvo como consecuencia, entre otras, los bajos niveles de desempeño instrumental así como la poca precisión de las descripciones realizadas.

Por otro lado, en el Experimento 3, los participantes mejoraron la precisión de sus descripciones después del preentrenamiento verbal, apoyando la hipótesis inicial de que las descripciones poscontacto podrían verse facilitadas al enseñar al sujeto un repertorio verbal de términos o palabras que describieran los elementos de la tarea, ya que al proveer al sujeto con un vocabulario pertinente a la tarea puede ayudarle a identificar los elementos relevantes de la misma, al nombrarlos y, por tanto, facilitar la abstracción de dichos elementos. Es posible que estos participantes hayan interactuado en un nivel sustitutivo, a diferencia de los participantes del Experimento 1.

Por otro lado, el preentrenamiento verbal parece interactuar de manera negativa con las pruebas de transferencia, puesto que los participantes del

Experimento 1, que pasaron tanto por el entrenamiento verbal como por las pruebas de transferencia, obtuvieron los peores resultados. Las pruebas de transferencia parecen tener un efecto de interferencia en las descripciones poscontacto, aunque no en el nivel de complejidad de la descripción, ya que los participantes del Experimento 2 mostraron un aumento de descripciones del tipo Genérico No Pertinente (GNP) después de pasar por las pruebas de transferencia de la fase 1. Sin embargo, mantuvieron el mismo nivel de complejidad en las descripciones, modalidad, durante todo el experimento.

Goldiamond (1966), menciona que las pruebas de transferencia implican un desligamiento funcional de las propiedades fisicoquímicas de los estímulos, por lo que el sujeto necesitaría prestar una mayor atención a las propiedades relativas de dichos estímulos, es decir a las relaciones que guardan entre sí, para resolver con éxito la tarea; por ello, incluir pruebas de transferencia puede afectar el desempeño de los participantes, así como las descripciones que hacen de su propia ejecución ya que permitirían, en un momento dado, identificar los elementos relevantes para resolver la tarea. Sin embargo, debido a que en las pruebas de transferencia no hay retroalimentación, no existe un criterio explícito para el sujeto de lo que es relevante, lo cual podría explicar el efecto de interferencia encontrado en los participantes del Experimento 2.

En experimentos anteriores (e.g. Guerrero Radillo y Ortiz, 2007; Ortiz, González, Rosas y Alcaráz, 2006), se encontró que un cambio en la frecuencia de retroalimentación producía un aumento en las descripciones del tipo Genérico Pertinente (GP) y Específico Pertinente (EP). Este efecto no se presentó en los participantes de los experimentos 1 y 2, pero sí en los participantes del Experimento 3, aun cuando pasaron por el mismo tipo de

entrenamiento, y dos grupos de cada estudio experimentaron un cambio en la frecuencia de retroalimentación durante la Fase 2. Es posible que el efecto del preentrenamiento verbal en el Experimento 1, y las pruebas de transferencia presentes en el Experimento 2, hayan interferido con este efecto del cambio de retroalimentación.

En un experimento de Ortiz, González Rosas y Alcaraz (2006), se encontró que al exponer al sujeto a instrucciones del tipo Específico Pertinente (EP) y retroalimentación continua, los niveles de desempeño eran menores a los de los participantes a los que solo se exponía a una de las dos variables, pero no las dos juntas. Los autores propusieron que un exceso de información era perjudicial para los participantes, ya que al proporcionarles información parcial (i.e. solo retroalimentación continua o solo instrucciones Específicas Pertinentes), sus desempeños fueron mejores. Es posible que el Preentrenamiento Verbal haya tenido un efecto parecido en los participantes del Experimento 1, ya que se proporcionaba información acerca de las relaciones guardadas por los estímulos presentes en dicho preentrenamiento, lo cual interfirió con el desempeño de los participantes, por lo que el efecto del cambio de retroalimentación no se presentó.

Por otra parte, en consistencia con lo reportado por Ribes, Cabrera y Barrera (1997), quienes encontraron que las pruebas de transferencia cuando implican una mayor dificultad que las sesiones de entrenamiento, como es el caso de las pruebas de transferencia extramodal y extrarelacional, pueden interferir con el desempeño de los participantes, lo participantes de los experimentos 1 y 2, que pasaron por pruebas de transferencia, mostraron desempeños instrumentales más bajos después de pasar por pruebas de

transferencia. Una posible explicación radica en el hecho de que las tareas de mayor complejidad no son vistas por los participantes como similares a las tareas menos complejas; es decir, los participantes perciben una relación diferente en una prueba de transferencia intramodal, en la cual se trabaja con figuras geométricas, que en una prueba de transferencia extradimensional, que involucra números, por lo cual no aplicarían las reglas que hayan podido generar en el transcurso del entrenamiento, y tienen que volver a generar reglas al enfrentarse nuevamente a la tarea de entrenamiento, lo cual explicaría el efecto de interferencia en las descripciones poscontacto encontrado en los participantes de los experimentos 1 y 2.

Finalmente, en cuanto al desempeño instrumental, el preentrenamiento verbal parece haber interferido con la adquisición de la discriminación en los participantes del Experimento 1, quienes obtuvieron desempeños instrumentales por debajo de la probabilidad de azar durante la primera fase del entrenamiento, y apenas por encima del 50% de aciertos (i.e. 12 de 24 aciertos) durante la segunda fase experimental, y obtuvieron los peores desempeños en posprueba. Esto puede ser debido a que los participantes se enfocaron en identificar las relaciones existentes entre los estímulos más que en la precisión de su ejecución instrumental. Esto parece estar confirmado por los datos obtenidos en el Experimento 3, ya que los participantes de dicho experimento obtuvieron los mejores desempeños tanto en las fases experimentales como en posprueba. Estos participantes parecen haberse enfocado en la precisión, tanto de su desempeño instrumental como de sus descripciones poscontacto. Una posibilidad sería replicar ambos experimentos,

filtrando a los participantes por su puntuación en la preprueba, e incluir en cada grupo a participantes con puntuaciones bajas y medias en preprueba.

Otra línea de investigación sería replicar los experimentos con tareas de igualación de la muestra de segundo orden, ya que, como mencionan Ribes y Castillo (1998), Serrano, García y López (2006), entre otros autores, las respuestas verbales facilitan el desempeño de los participantes, tanto en sesiones de entrenamiento como en pruebas de transferencia, ya que explicitar lingüísticamente el criterio de igualación promueve el desarrollo de una conducta sustitutiva (Ribes y Serrano, 2006).

REFERENCIAS

- Alcaraz, V.M. (1990). Análisis de las funciones del lenguaje. En: E. Ribes y P. Harzem (Eds) *Lenguaje y Conducta* (pp. 209-229). México: Trillas.
- Alcaraz- Romero, V. M. y Martínez- Casas, R. (1996). Mecanismos del lenguaje. Un ejercicio de integración teórica y de registro del comportamiento verbal. *Acta Comportamentalia*, 4(1), 23-57.
- Andronis, P. (1991) Rule Governance: Enough to make a term mean. En: L.J. Hayes y P.N. Chase (Eds.) *Dialogues on Verbal Behavior* (pp. 226- 235). Reno, NV: Context Press.
- Bueno Cuadra, R. (2008) Efecto de la variación entre ensayos de los estímulos de segundo orden sobre la adquisición y transferencia en una tarea de discriminación condicional. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 34(2), 197-219.
- Castro, C. A. (1997). Primacy and Recency Effects in Rhesus Monkeys (*Macaca mulatta*) Using a Serial Probe Recognition Task: II. Effects of Atropine Sulfate. *Behavioral Neuroscience*, 111(4), 676-682.
- Castro, C. A. y Larsen, T. (1992). Primacy and Recency effects in nonhuman primates. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 18(4), 335-340.
- Catania, A. C. (1968). Complex Discrimination. En: A.C. Catania (Ed). *Contemporary Research in operant Behavior* (pp. 161-162). New York: Scott, Foresman and Company.
- Catania, A. C. (1998). The Taxonomy of verbal behavior. En: K. A. Lattal y M. Perone (Eds). *Handbook of research Methods in human operant Behavior* (pp. 435-470). USA; Plenum Press.

- Cepeda, M. L., Hickman, H., Moreno, D., Peñaloza, E., y Ribes, E. (1991). The effect of prior selection of descriptions of stimulus relations upon the performance in conditional discrimination in human adults. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. 17 53-69.
- Chase, P. N. y Danfort, J.S. (1991) The role of rules in concept learning. En: L.J. Hayes y P.N. Chase (Eds.) *Dialogues on Verbal Behavior* (pp. 226- 235). Reno, NV: Context Press.
- Cerutti, D. T. (1989) Discrimination theory of Rule- Governed Behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 51, 259-276.
- Critchfield, T.S. y Perone, M. (1993) Verbal self-reports about matching to sample: Effects of the number of elements in a compound sample stimulus. *Journal of The Experimental Analysis of Behavior*, 59(1), 193-214.
- Critchfield, T.S., Tucker, J.A. y Vuchinich, R.E. (1998). Self Report Methods. En: K. A. Lattal y M. Perone (Eds.) *Handbook of research Methods in human operant Behavior* (pp. 435- 470). USA; Plenum Press.
- Cumming, W. W. y Berryman, R. (1965). The complex discriminated operant studies of matching to sample and related problems. En D.I. Mostofsky (Ed.): *Stimulus generalization* (pp. 284-330). Stanford: Stanford University Press.
- Goldiamond (1966). Perception, language and conceptualization rules, En Kleinmutz (Ed), *Problem Solving: Research, method and theory* (pp. 183-224). New York: J.Wiley.
- Guerrero-Radillo, A. P. y Ortiz, G. (2007). El papel de la retroalimentación y la ausencia o presencia de instrucciones en la elaboración de descripciones en tareas de discriminación condicional. *Acta Colombiana de Psicología* 10(1) 5-13.

- Hierro- Pescador, J. (1986). *Principios de filosofía del lenguaje*. España: Alianza Editorial.
- López, M. y Rodríguez-Pérez, M. E. (2007). *Effects of Differential Feedback of Verbal Performance in a Conditional Discrimination task*. Sesión de cartel presentada en la reunión en el 4º international ABA conference. Sydney, Australia; Agosto 13-14.
- Luchins, A. S. (1957). Experimental attempts to minimize the impact of first impressions. In C. E. Houland (Ed.), *The order of presentation in persuasion* (pp. 33-61). New Haven, CT: Yale University Press.
- Mares, G. & Rueda, E. (1993). El habla analizada desde la perspectiva de Ribes y López: desarrollo horizontal. *Acta comportamentalia*. 1 (1) 39-62.
- Martínez, H., Ortiz, G. y González, A. (2002). Precisión instruccional, Retroalimentación y eficacia: Efectos sobre el entrenamiento y transferencia en una tarea de discriminación condicional en adultos. *Acta Colombiana de Psicología*, 8, 7-33.
- Martínez, H. y Tonneau, F. (2002). Conducta humana compleja. En: E. Ribes-Iñesta (coord.). *Psicología del Aprendizaje* (Pp. 169-190). México: El Manual Moderno.
- Ortiz, G., De la Rosa, E., Padilla, R., Pulido, E. y Vélez, H. (2008). Efecto de la precisión e historia instruccional en la insensibilidad al cambio contingencial en tareas de igualación de la muestra de primer orden en humanos. *Acta Comportamentalia*, 16(2), 167-181.
- Ortiz, G., González, A. y Rosas, M. (2008). Una taxonomía para el análisis de descripciones pre y post contacto con arreglos contingenciales. *Acta Colombiana de Psicología* 11(1), 45- 53.

- Ortiz, G., González, A., Rosas, M. y Alcaraz, F. (2006). Efectos de la precisión instruccional y la densidad de retroalimentación sobre el seguimiento instruccional, la elaboración y transmisión de descripciones en tareas de discriminación condicional. *Acta Comportamentalia*, 14(2), 103-130.
- Ortiz, G., Pacheco, V., Bañuelos, I. y Jáuregui, L. (2007). Efecto del contacto con instrucciones, la especificidad e historia instruccional en la insensibilidad al cambio contingencial en tareas de igualación de la muestra de primer orden en humanos. *Acta Colombiana de Psicología*, 10(2), 107-115.
- Osorio- Reynoso, E. (2001). El lenguaje. Contrastes entre el conductismo, Vygotsky y Piaget. http://www.ideasapiens.com/psicologia/educacion/leng.contraste_%20%20cond_%20vygpiaget.htm. Recuperado el 1/11/07.
- Palmquist, W. J. (1979). Formal Operational Reasoning and the Primacy Effect in Impression Formation. *Developmental Psychology*, 15(2), 185-189.
- Ribes, E. (1990). *Psicología General*. Mexico: Trillas.
- Ribes, E. (1991). *Teoría del Condicionamiento y Lenguaje: un análisis teórico y conceptual*. México: Universidad de Guadalajara–Taurus.
- Ribes, E. (1993). La práctica de la investigación científica y la noción de juego de lenguaje. *Acta Comportamentalia* 1(1), 63-82.
- Ribes, E. (2000). Instructions, rules and abstraction: a misconstrued relation. *Behavior and Philosophy* 28, 41-55.
- Ribes, E. (2004). Acerca de las funciones psicológicas: un *post-scriptum*. *Acta Comportamentalia*, 12, 2, 117-127.
- Ribes, E. (2007). Estados y límites del campo, medios de contacto y análisis molar del comportamiento: reflexiones teóricas. *Acta Comportamentalia*, 15, 2, 229-259.

- Ribes, E. (2008). Conducta Verbal de B. F. Skinner: un análisis retrospectivo. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8(3), 323-334.
- Ribes, E., Cabrera, F., y Barrera, J. A. (1997). La emergencia de descripciones en una discriminación condicional de segundo orden: su relación con el tipo de entrenamiento y la ubicación temporal de las pruebas de transferencia. *Acta Comportamentalia* 5(2), 165- 197.
- Ribes, E. y Castillo, A. (1998). Interacción del tipo de entrenamiento y tipo de respuesta de igualación en transferencia en una discriminación condicional de segundo orden. *Acta Comportamentalia*. 6(1), 5-20.
- Ribes, E., Hickman, H., Peñalosa, E., Martínez, H., Hermosillo, A. e Ibañez, C. (1988). Efectos del entrenamiento secuencial en discriminación condicional de primer orden: un estudio comparativo en humanos. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 14, 149-167.
- Ribes, E. y López, F. (1985). *Teoría de la conducta: un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Ribes, E., Ontiveros, S., Torres, C., Calderón, G., Carvajal, J., Martínez, C. y Vargas, E. 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), 1-22.
- 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 (2), 145-169.
- 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(3), 385-401.

- Ribes, E., Torres, C., Barrera, J. A., y Ramírez, L. (1995). Efectos de la variación modal de los estímulos en la adquisición y transferencia de una discriminación condicional en humanos adultos. *Acta Comportamentalia*, 3(2), 115- 151.
- Ryle, G. (1949). *The concept of mind*. New York: Barnes and Noble Books.
- Schlinger, H. D. Jr., (1993). Separating Discriminative and Function- altering effects of verbal stimuli. *The Behavior Analyst*, 16(1), 9-23.
- Segal, E. (1977). Toward a Coherent Psychology of Language. En W.K. Honing y J.E.R. Staddon (Eds.), *Handbook of Operant Behavior* (pp. 628-653), Prentice-Hall.
- Serrano, M., García, G. y López, A. (2006). Textos descriptivos de contingencia como estímulos selectores en igualación de la muestra con humanos. *Acta Comportamentalia*, 14 (2), 131-143.
- Shimoff, E. y Catania, C.A. (1998). The Verbal Governance of Behavior. En: K. A. Lattal y M. Perone (Eds.) *Handbook of research Methods in human operant Behavior* (Pp 371- 404). USA; Plenum Press.
- Skinner B. F., (1957). *Verbal Behavior*. Appleton Century Crofts: New York.
- Skinner B. F., (1966). An operant analysis of problem- solving. En B. Kleinmutz (Ed.). *Problem Solving: Research, Method and Theory* (pp 225-257). New York: Wiley.
- Urushihara, K., Wheeler, D. S. y Miller, R. R. (2004) Outcome Pre- and Postexposure Effects: Retention Interval Interacts With Primacy and Recency. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 30(4), 283–298.
- Varela, J. y Quintana, C. (1995). Comportamiento inteligente y su transferencia. *Revista Mexicana de Análisis de la conducta*, 21, 47-66.
- Vargas-Mendoza, J. E. (2008) *Igualación a la muestra: lecturas para un seminario*. México: Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C.

Vygotsky (trad. 2006) *Pensamiento y Lenguaje*. México: Ediciones Quinto Sol.

Williams, B. M., McCoy, J. G., & Kuczaj, S. A. (2000). Primacy effects in nonspatial recognition memory in rats. *Learning and Motivation*, 31, 54–66.

Wittgenstein, L. (1958). *Philosophical Investigations*. Oxford, UK: Blackwell Publishers.