



## DIFERENTES TIPOS DE VERBALIZACIONES INICIALES REGULAN LA EJECUCIÓN HUMANA Y SU TRANSFERENCIA<sup>1</sup>

Edgar Rodrigo Chávez Hernández<sup>2</sup> y Claudio Antonio Carpio Ramírez<sup>3</sup>

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Universidad Nacional Autónoma de México

### RESUMEN

El presente estudio evaluó los efectos de distintos tipos de verbalizaciones iniciales sobre el desempeño efectivo en condiciones de entrenamiento y pruebas de transferencia en tareas de discriminación condicional de segundo orden. Participaron 20 estudiantes universitarios experimentalmente ingenuos, seleccionados mediante muestreo por conveniencia, sin importar género ni edad. Los participantes fueron distribuidos aleatoriamente en un grupo control, en el que no se instigó ningún tipo de verbalizaciones, y tres grupos experimentales que diferían por el tipo de verbalizaciones instigadas: a) referidas a la forma y el color de los estímulos de la tarea, b) referidas sólo a las relaciones entre los estímulos muestra y comparativos, y c) referidas a las relaciones entre todos los estímulos de la tarea (selector, muestra y comparativos). El estudio constó de cuatro condiciones experimentales: preprueba, entrenamiento, posprueba y transferencia. El resultado principal revela que los porcentajes de respuestas correctas fueron más altos en el grupo entrenado en verbalizaciones iniciales totales tanto en el entrenamiento como en la transferencia. Este hallazgo se analiza como evidencia de que el individuo contribuye con su conducta verbal a la configuración del campo total de relaciones contingenciales que definen a la tarea

<sup>1</sup> Esta investigación se llevó a cabo con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), otorgado a través de una beca nacional para estudios de posgrado: No. Beca 479500, No. Registro 629695, CVU 855602. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México.

<sup>2</sup> Profesor Ordinario de Asignatura Nivel "A". Correo electrónico: [er\\_chavez.unam@hotmail.com](mailto:er_chavez.unam@hotmail.com)

<sup>3</sup> Profesor Titular "C" de Tiempo Completo Definitivo. Correo electrónico: [carpio@unam.mx](mailto:carpio@unam.mx)

como episodio interactivo, transformando las que se programan experimentalmente como procedimiento.

**Palabras clave:** Discriminación condicional, Verbalizaciones, Trasferencia, Conducta humana.

## DIFFERENT TYPES OF INITIAL VERBALIZATIONS REGULATE HUMAN PERFORMANCE AND ITS TRANSFERENCE

### ABSTRACT

The present study evaluated the effects of different types of initial verbalizations on effective performance in training conditions and transfer tests in second-order conditional discrimination tasks. Twenty experimentally ingenuous undergraduate students, selected by convenience sampling, regardless of gender and age, participated in the study. The participants were randomly distributed into a control group, in which no verbalizations were instigated, and three experimental groups that differed in the type of verbalizations instigated: a) referring to the shape and color of the stimuli in the task, b) referring only to the relations between the sample and comparation stimuli, and c) referring to the relations between all the stimuli of the task (selector, sample and comparation stimuli). The study consisted of four experimental conditions: pretest, training, posttest and transfer. The main result reveals that the percentages of correct responses were higher in the group trained in total initial verbalizations in both training and transfer conditions. This finding is analyzed as evidence that the individual contributes with his verbal behavior to the configuration of the total field of contingent relations that define the task as an interactive episode, transforming those that are experimentally programmed as procedure.

**Keywords:** Conditional discrimination, Verbalizations, Transference, Human behavior.

Es generalmente aceptado por los analistas experimentales de la conducta que las diferencias más notables entre el comportamiento humano y el de otras especies animales, dependen críticamente de la función regulatoria que desarrollan las variables de tipo verbal consustanciales a la naturaleza social de sus interacciones interindividuales. En éstas, la relación que las personas establecen con los objetos y eventos presentes en su entorno inmediato no depende exclusivamente de sus propiedades físicas, sino de elementos extra-episódicos agregados con el auxilio de estímulos y respuestas verbales cuya funcionalidad es enteramente convencional. Por ello, en el análisis del modo en que se desarrolla el comportamiento individual

humano es indispensable incluir tanto el hacer y el decir propio como el de los otros miembros del grupo social en el que se inscribe dicho desarrollo (Skinner, 1975; 1977; 1981).

Al amparo de las consideraciones anteriores, el análisis experimental de los efectos que producen los distintos tipos de variables verbales sobre el comportamiento humano se ha caracterizado mayoritariamente por la manipulación programada de instrucciones y retroalimentación verbal y la medición cuidadosa de la ejecución correlativa en una amplia variedad de preparaciones y tareas experimentales (Baron y Galizio, 1990; Martínez, Ortiz y González, 2007). Ello ha permitido conocer que esos componentes verbales introducidos por el investigador efectivamente auspician contactos diferenciales de las personas con las tareas experimentales programadas, debido a que alteran, modulan, las propiedades funcionales de los eventos de estímulo de las tareas con las que interactúan tanto en condiciones de entrenamiento como en pruebas de transferencia (Baron y Galizio, 1983; Irigoyen, Carpio, Jiménez, Silva, Acuña y Arroyo, 2002; Ribes, Moreno y Martínez, 1995a).

A pesar de la relativa generalidad y confianza en lo anterior, diversas investigación han reportado que, aún y cuando presentan verbalizaciones del investigador dirigidas a los participantes, antes o inmediatamente después de su ejecución en la tarea, su desempeño tiene variaciones anómalas que no corresponden con la variable manipulada, lo cual es de suma relevancia ya que sugiere que la ejecución en la tarea puede estar controlada por variables verbales distintas a las programadas por el investigador como instrucciones y retroalimentación. Esto posibilita considerar a las verbalizaciones del participante como un factor de importancia extrema en el control estimular de su propia ejecución (Carpio, 2014; Cerutti, 1998; González-Becerra y Ortiz, 2014; Ortiz y González, 2010; Pacheco-Lechón y Carpio, 2014).

De esta manera, los psicólogos operantes han planteado que términos como *auto instrucción* y *auto regla* se refieren a la conducta verbal del participante que altera su propia conducta (Camacho y Ortiz, 1994; Cerutti, 1998; Pérez-Acosta y Navarro-Guzmán, 2004). En este sentido, el prefijo “auto” se refiere en su forma procedimental a las verbalizaciones que hace el propio participante respecto de los

componentes de estímulo de la tarea experimental y las relaciones entre ellos. Es en esa medida que las verbalizaciones pueden llegar a desarrollar una especie de efecto *auto instruccional* sobre su ejecución en condiciones experimentales. Lo que un análisis operante ha identificado como control de la conducta verbal sobre la conducta no verbal (O'Hora, Barnes-Holmes y Stewart, 2014; Catania, Matthews y Shimoff, 1982; Cerutti, 1989; DeGrandpre, Buskist y Cush, 1990; Lowe, Harzem y Hughes, 1978; Shimoff, 1986).

Shimoff (1986) ha destacado el empleo de los reportes verbales como una tarea que permite obtener un registro de las verbalizaciones que emite el participante. Estos reportes verbales suelen requerirse al participante al término de la sesión experimental como una manera de conocer su conducta verbal durante la sesión realizada. No obstante, resulta complicado afirmar que los reportes verbales que el participante elabora en retrospectiva corresponden a lo que hicieron exactamente en la situación experimental, o bien, corresponden a las verbalizaciones que acompañaron su ejecución ante la tarea experimental.

Algunos autores han sugerido requerir a los participantes un informe verbal de manera simultánea a su ejecución de la tarea. Esta variación en el procedimiento implica que el participante verbalice en voz alta lo que hace mientras resuelve el problema. El estudio realizado por Wulfert, Dougher y Greenway (1991) demostró que en tareas de relaciones de equivalencia los participantes que verbalizaron en voz alta las relaciones entre los estímulos fueron capaces de superar la tarea; mientras que aquellos que verbalizaron solamente las propiedades físicas de los estímulos no lo consiguieron. Por su parte, Torres y López (2004), también demostraron que los participantes que eran entrenados a verbalizar relaciones contingentes, y a nombrar las contingencias de forma concurrente, facilita la adquisición de una discriminación de la propia conducta y la formación de clases equivalentes. No obstante, algunos estudios mostraron que las verbalizaciones que hace el participante afectan negativamente su ejecución en procedimientos de discriminación condicional de segundo orden (Martínez, 1994; Martínez y Ribes, 1996).

El experimento realizado por Martínez (1994) tuvo como objetivo evaluar los efectos de variar la secuencia de la relación temporal entre el reporte verbal y la ejecución de participantes humanos en procedimientos de discriminación condicional de primer orden. De forma general, el autor reportó que la variación temporal de la relación verbalización-ejecución generó efectos diferenciales sobre la ejecución. Los datos sugieren que las verbalizaciones retrospectivas de la ejecución o “reglas” contribuyeron a una adquisición gradual que fue semejante a lo ocurrido con el grupo control; mientras que los participantes que verbalizaron prospectivamente la regla no ejecutaron la tarea satisfactoriamente.

Los datos disponibles hasta este punto demuestran que las verbalizaciones prospectivas o iniciales, es decir, aquellas previas al contacto con la tarea experimental, no se asocian funcionalmente con diferencias en la ejecución efectiva de los participantes en procedimientos de discriminación condicional; parece relevante estudiar sistemáticamente qué propiedades de la verbalización inicial permitirían contribuir a desarrollo de ejecuciones efectivas durante el entrenamiento y su transferencia para casos del comportamiento humano.

En un estudio reciente, Carpio, Pacheco, Canales, Morales y Rodríguez (2014a) se interesaron en las condiciones que promueven el desarrollo de conducta inteligente y creativa, y analizaron los efectos de variar el tipo de instrucciones y el tipo de consecuencias verbales sobre la ejecución humana en procedimientos de discriminación condicional de segundo orden. En el primer estudio, encontraron que las instrucciones que se introducen antes del entrenamiento no solamente controlaron la ocurrencia y frecuencia de la respuesta de igualación, sino que posibilitaron el desarrollo de desempeños efectivos de diferente complejidad funcional. Específicamente las instrucciones que únicamente referían propiedades físicas de los estímulos generaron desempeños efectivos solo durante el entrenamiento, pero el porcentaje de respuestas correctas disminuyó en las pruebas de transferencia. En contraste, las instrucciones de carácter relacional afectaron positivamente la ejecución en condiciones de transferencia, aunque también se asociaron con desempeños pobres en el entrenamiento.

En un segundo estudio, Carpio, Pacheco, Morales, Carranza, Pacheco-Lechón y Rodríguez (2014b) demostraron que los tipos de consecuencias verbales se asocian diferencialmente con la efectividad desplegada por los participantes. En ese trabajo se observó que el grupo entrenado con consecuencias relacionales parciales fue el que tuvo un mejor desempeño en todas las fases del estudio (entrenamiento, transferencia y prueba de comportamiento creativo), aunque llamó la atención que el grupo con consecuencias relaciones totales tuvo un desempeño notablemente más pobre. En su opinión, estos datos destacan las funciones que las consecuencias desarrollan en el control de la ejecución variada en procedimientos de discriminación condicional. Naturalmente, esto también permite reflexionar acerca del estatuto conceptual de la noción de *consecuencia* y colocarla en el dominio de las variables disposicionales que modulan los contactos del individuo con los objetos y eventos de su medio ambiente.

En ambos experimentos sobresale que las verbalizaciones programadas por el investigador, ya en la forma de instrucciones o de consecuencias, son diferentes con base en el grado de desligamiento de los componentes de estímulo que conforman la tarea experimental. En otros términos, las verbalizaciones de instancias de estímulo suponen interacciones cualitativamente más simples que aquellas en las que se verbalizan relaciones parciales o totales entre estímulos. De hecho, sus resultados abonan a la consideración general de que las interacciones reguladas lingüísticamente pueden estar asociadas con cambios funcionales por el tipo de verbalizaciones incorporadas momento a momento en las distintas condiciones de ajuste conductual a los eventos de estímulo programados experimentalmente como tarea. Sobre esta base, se diseñó el presente estudio con el objetivo de evaluar los efectos de variar el tipo de verbalizaciones elaboradas por el propio individuo en el momento inicial de contacto con la tarea sobre el porcentaje de respuestas correctas en el entrenamiento y en las pruebas de transferencia en procedimientos de discriminación condicional de segundo orden.

## Método

### Participantes

Participaron voluntariamente 20 estudiantes universitarios, con edades que oscilaban entre los 18 y 20 años, seleccionados mediante muestro no probabilístico por conveniencia y con el consentimiento informado de todos los participantes.

### *Aparatos e Instrumentos*

Se emplearon diversos equipos de cómputo, con monitor cromático de alta resolución, teclado y mouse. Las instrucciones y la tarea experimental se programaron en los lenguajes HTML y PHYTON, con la posibilidad de ser presentados en la pantalla de cada monitor a través de internet y la aplicación de ZOOM. Todas las respuestas de los participantes fueron registradas de forma automática con el mismo sistema de programación.

### Situación experimental

El experimento se llevó a cabo *On-line* a través de la aplicación de ZOOM. El investigador programó reuniones individuales con cada uno de los participantes y monitoreó de manera remota la ejecución de todos los participantes del estudio. Al inicio de cada sesión/reunión, se informó a los participantes sobre las características de los programas que emplearían, reglas del estudio y se les invitó a que mantuvieran activadas las cámaras de sus dispositivos para supervisar en todo momento que fueran los participantes quienes resolvieran las tareas programadas y atenuar factores que pudieran interrumpir su ejecución.

### Tarea experimental

Se empleó una tarea de Igualación de la Muestra de Segundo Orden (IMSO) que consistía en la presentación de arreglos de seis figuras geométricas en la pantalla de la computadora: dos en la parte superior (ES), uno en la parte central (EM) y tres más en la parte inferior (ECO's). La respuesta de igualación fue definida como la elección del ECO que tenía con el EM la misma relación que entre si tenían los ES.

### Procedimiento general

Se conformaron cuatro grupos con cinco participantes cada uno. Se definieron tres grupos experimentales con base en el tipo de entrenamiento programado y un grupo control:

- Entrenamiento en verbalizaciones referidas a las propiedades de forma y color en un segmento temporal inicial (Grupo A).
- Entrenamiento en verbalizaciones referidas a relaciones parciales en un segmento temporal inicial (Grupo B).
- Entrenamiento n verbalizaciones relationales totales en segmento temporal inicial (Grupo C).
- Entrenamiento sin ningún tipo de verbalizaciones instigada (GCTRL).

Todos los grupos fueron expuestos a una sesión de evaluación preprueba, una sesión experimental de entrenamiento, una sesión de evaluación posprueba y una sesión con tres tipos de pruebas de transferencia. En la Tabla 1 se muestra el diseño general del estudio.

Tabla 1. *Diseño General del Estudio*

	Evaluación	Entrenamiento	Evaluación	Transferencia		
Grupo A	Preprueba	VI-I	Posprueba	T1	T2	T3
Grupo B		VRP-I				
Grupo C		VRT-I				
GCTL		SV				
# sesiones		1			1	
# ensayos	28	28	28	28	28	28

### Pre y posprueba

Se programaron un total de 28 ensayos distribuidos al azar en 14 ensayos de igualación por semejanza en color y 14 por semejanza en forma para cada condición de evaluación. Al inicio de la sesión se presentaron instrucciones generales que describían al participante aquello que tenía que hacer para resolver las tareas

programadas. En ninguna de estas condiciones se proporcionaron consecuencias verbales sobre el desempeño de los participantes.

### Entrenamiento

En todos los grupos la condición de entrenamiento constó de 28 ensayos de igualación por semejanza en color y semejanza en forma (14 y 14, respectivamente) distribuidos de forma aleatoria a lo largo de una sesión experimental. De manera general en todos los grupos, se presentaba al inicio de la sesión una instrucción procedural que especificaba a los participantes lo que tenían que hacer para solucionar las tareas presentadas. Exceptuando al grupo control, en los grupos experimentales se instigó la elaboración de distintos tipos de verbalizaciones mediante el llenado de un enunciado que aparecía incompleto junto a un arreglo de figuras de la tarea de igualación tipo muestra correspondientes a cada uno de los ensayos. Debajo de cada una de las figuras se incorporaba una “etiqueta” verbal que describía las formas y colores, o las relaciones de los estímulos según el tipo de entrenamiento que recibían los participantes. Se solicitaba a los participantes que verbalizaran en voz alta cada una de las etiquetas verbales, al mismo tiempo que el programa registraba las verbalizaciones como parte del llenado del enunciado. Una vez que los participantes completaban el enunciado, se presentaba nuevamente el arreglo de figuras al que habían sido expuestos y se les requería que eligieran con el mouse el estímulo de comparación que consideraban “correcto” para resolver la tarea.

Durante todo el entrenamiento se programó la presentación de consecuencias verbales que indicaban si la respuesta del participante había sido “correcta” o “incorrecta” en cada uno de los ensayos. Se obtuvo el registro de todas las *respuestas de igualación*, tanto en su componente verbal como en su componente instrumental, a lo largo de la realización de los 28 ensayos programados. Al finalizar todos los ensayos los participantes fueron expuestos a la condición de transferencia. Los grupos difirieron en el tipo de verbalizaciones de los participantes, cuya elaboración era instigada al iniciar su contacto con la tarea y antes de que la resolvieran, a saber:

- *Grupo con verbalización instancial total.* Se instigaba al participante a elaborar verbalizaciones en **voz alta** dirigidas a las propiedades de forma y color de cada una de las figuras (ES, EM y ECO's) que conformaban el arreglo de la tarea.
- *Grupo con verbalización instancial/relacional parcial.* Se instigaba al participante a elaborar verbalizaciones en voz alta dirigidas parcialmente tanto a las propiedades de forma y color de algunas de las figuras (ES y EM) y las relaciones de igualación de otras figuras que conformaban el arreglo de la tarea (ECO's).
- *Grupo con verbalización relational total.* Se instigaba al participante a elaborar verbalizaciones en voz alta dirigidas a las relaciones de igualación de cada una de las figuras (ES, EM y ECO's) que conformaban el arreglo de la tarea.
- *Grupo sin verbalizaciones.* No se instigaba al participante a elaborar verbalizaciones en voz alta dirigidas a las características o relaciones de igualación de las figuras que conformaban el arreglo de la tarea.

#### Pruebas de transferencia

Se llevaron a cabo tres tipos de pruebas de transferencia (intramodal, extramodal y extrarrelacional). Todas las pruebas fueron programadas en una sola sesión de 28 ensayos totales por tipo de transferencia. En esta condición no se programaron instrucciones ni consecuencias verbales. Las pruebas fueron las siguientes:

- *Pruebas de transferencia intramodal.* Se emplearon nuevos estímulos con colores y formas diferentes a las utilizadas en el entrenamiento, conservando el tamaño de las figuras y el criterio de relación por semejanza;
- *Pruebas de transferencia extramodal.* Se utilizaron los mismos estímulos del entrenamiento y el mismo criterio de relación programado, pero todas las figuras fueron presentadas en color gris y con tamaños distintos;
- *Pruebas de transferencia extrarelacional.* Se presentaron los mismos estímulos del entrenamiento, pero se modificó el criterio de relación al de diferencia entre los ECO's.

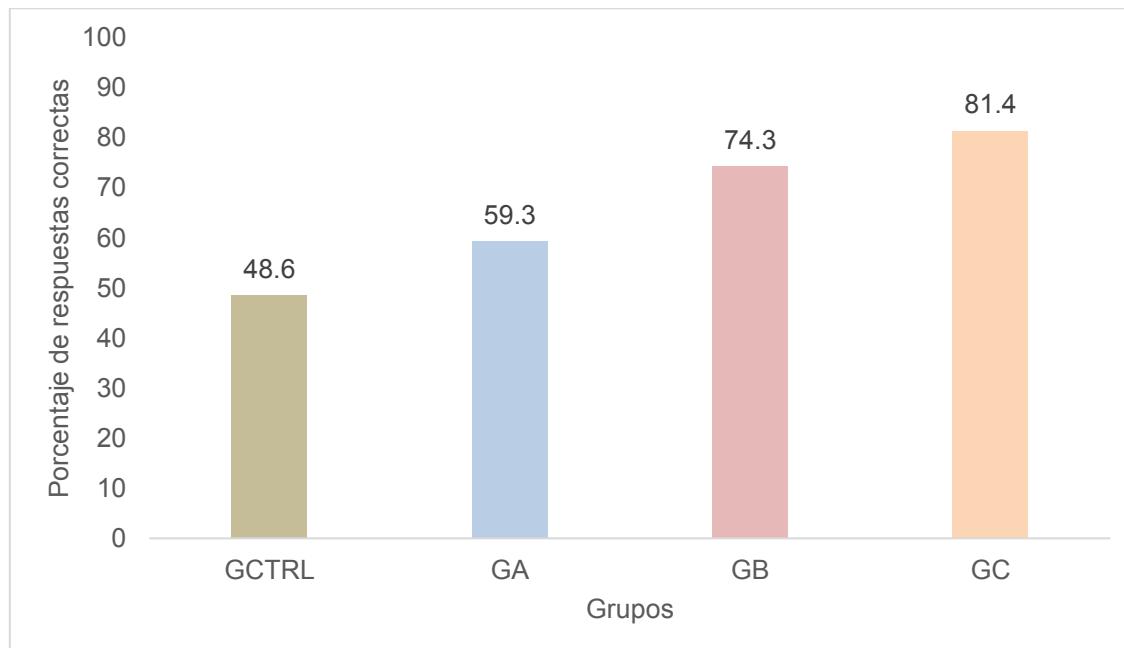
## Resultados

Para hacer evidentes los efectos encontrados sobre el desempeño efectivo por instigación de distintos tipos de verbalizaciones iniciales durante el entrenamiento y su extensión a situaciones novedosas, se describen los resultados en términos del análisis entre grupos por cada condición del estudio.

### Entrenamiento

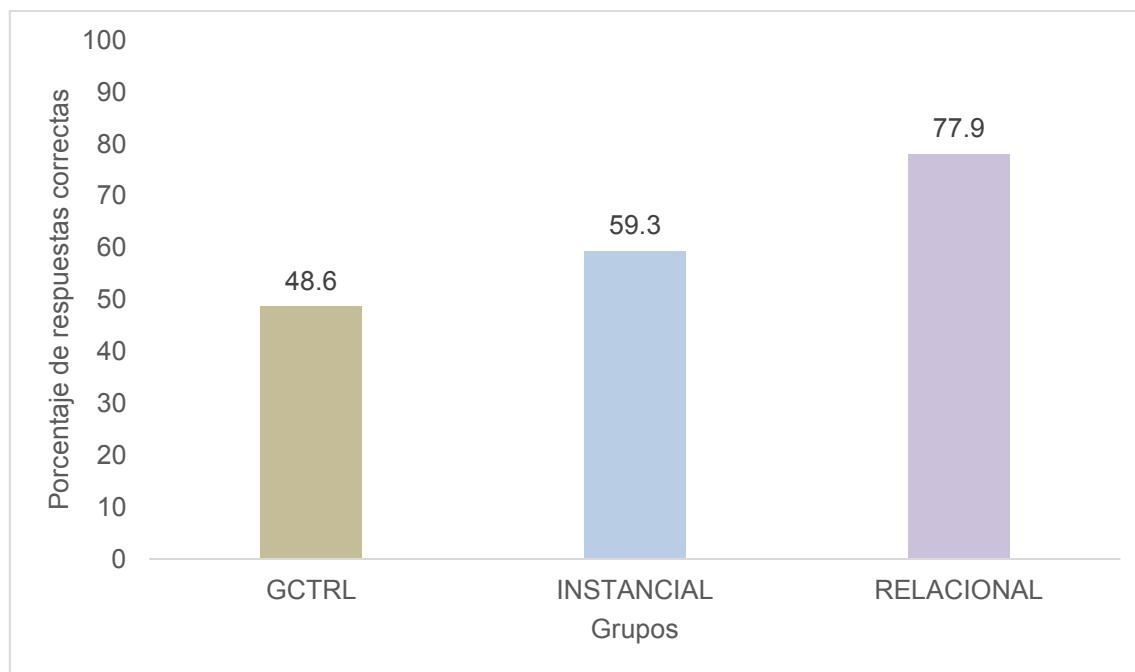
En la Figura 1 se presentan los porcentajes de respuestas correctas obtenidos por cada grupo durante el entrenamiento. Fue el grupo que elaboró verbalizaciones iniciales de tipo relacional total quien alcanzó los desempeños más altos (81.4%), seguido del grupo entrenado en verbalizaciones relacionales parciales (74.3%), luego el grupo que verbalizaba instancias de estímulo (59.3%) y finalmente el grupo en el que no se instigó ningún tipo de verbalizaciones.

Figura 1. *Comparación Grupal del Porcentaje de Respuestas Correctas durante el Entrenamiento*



Para observar los efectos diferenciales producidos por verbalizar instancias versus relaciones en la condición de entrenamiento, la Figura 2 muestra el porcentaje de respuestas correctas agrupado para el GB y el GC, y su comparación con el GA. Los grupos entrenados en verbalizaciones relacionales (parciales y totales) fueron los que obtuvieron los mejores desempeños (77.85%); mientras que el grupo entrenado con verbalizaciones referidas a instancias obtuvo un puntaje inferior en la misma condición (59.3%). El grupo control obtuvo los desempeños más bajos en la misma condición (48.6%).

Figura 2. *Porcentaje Agrupado de Respuestas Correctas en el Entrenamiento*



#### Transferencia

En las pruebas de transferencia se observó que el grupo cuyas verbalizaciones estaban referidas a instancias de los estímulos fue el que obtuvo los porcentajes de respuestas correctas más bajos en todas las pruebas de trasferencia (TEI=54.3%, TEM=39.3%, TER=28.6%). Por su parte, el GB alcanzó porcentajes más elevados en la TEI=80.7% y la TEM=59.3%, sin embargo, en la TER su porcentaje de respuestas correctas se igualó al obtenido por el GA. El GC cuyo entrenamiento constó de verbalizaciones relacionales totales alcanzó los porcentajes más altos en

la TEM=80.0% y en la TER=39.3%, no así para la TEI en la que obtuvo 77.1 puntos porcentuales, quedando por debajo de lo alcanzado por el GB. Se observa que el GCTRL presenta porcentajes más altos en cada tipo de transferencia respecto de lo obtenido por el GA, incluso con excepción de la TEI, su ejecución es mejor en TEM y TER, en comparación con el GB. No obstante, en ninguna variante de las pruebas de transferencia superó el porcentaje de respuestas correctas del GC (Ver Figura 3).

En la Figura 4 se observan los porcentajes de respuestas correctas obtenidos en las pruebas de transferencias, pero a diferencia de la gráfica anterior, en ésta se muestra el porcentaje agrupado de los grupos con verbalizaciones referidas a relaciones (GB y GC), comparado con grupo que verbalizaba instancias (GA). En ella se puede observar que los grupos entrenados en verbalizaciones referidas a las relaciones parciales y totales de los componentes de la tarea de igualación obtuvieron desempeños variados y efectivos en porcentajes más altos en todas las pruebas de trasferencia (TEI, TEM y TER). En contraste, los participantes que verbalizaban instancias de los componentes de la tarea obtuvieron valores porcentuales menores, todos por debajo del 60% de respuestas correctas en la misma condición.

Figura 3. Comparación del Porcentaje de Respuestas Correctas en las Pruebas de Transferencia

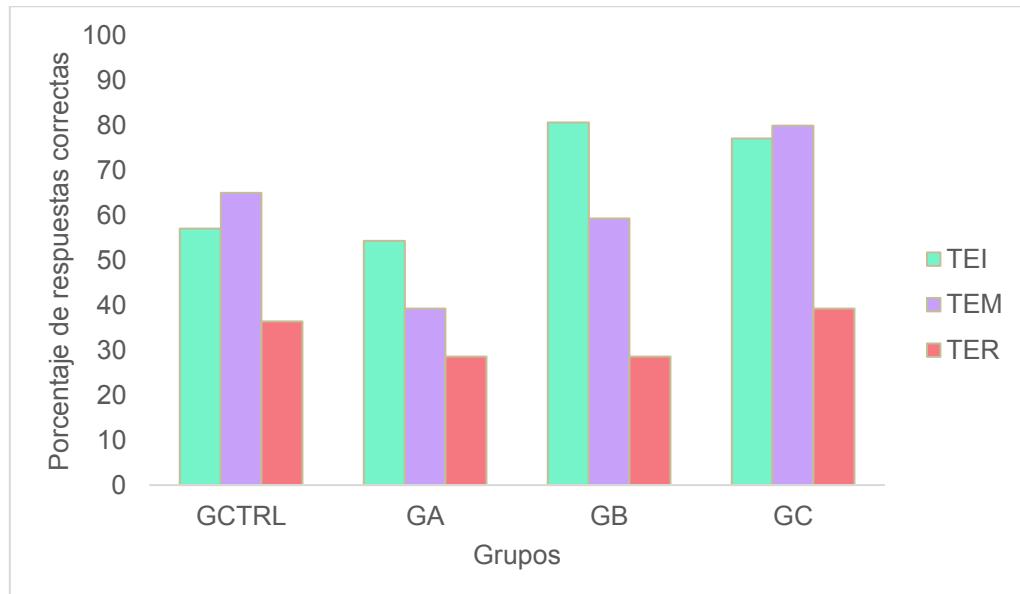
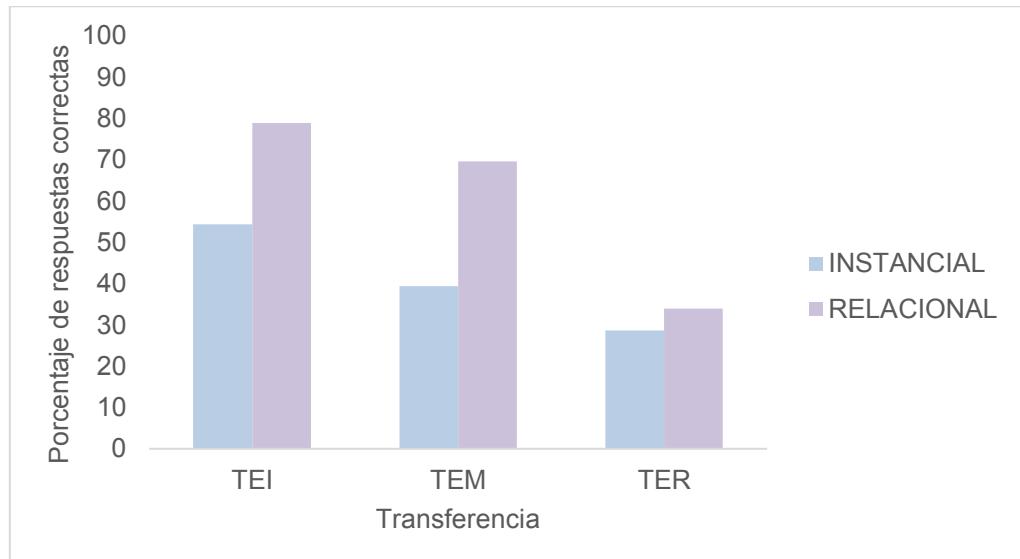


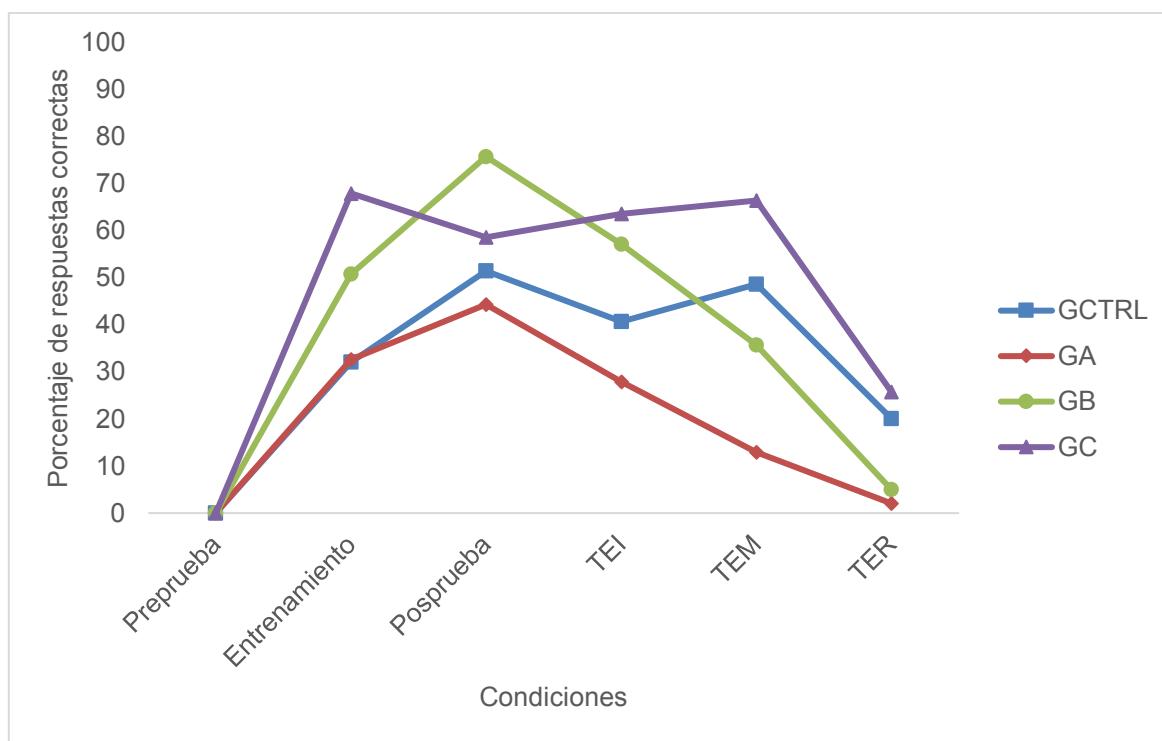
Figura 4. Porcentaje Agrupado de Respuestas Correctas obtenidas en la Transferencia.



La Figura 5 muestra la ejecución de los participantes en términos de los porcentajes de respuestas correctas ajustados al grado de cambio encontrado en cada condición del estudio respecto de la preprueba. En un análisis global se aprecia que

el GC obtuvo los desempeños efectivos más elevados en todas las condiciones, con excepción de la posprueba, en la que obtuvo un porcentaje de respuestas correctas inferior al GB. Seguido del GC, fue el GB quien alcanzó valores relativamente altos en todas las fases, dejando al GA como el grupo con los desempeños más bajos en todo el estudio. Por su parte, el grupo control alcanzó grados de cambio por encima de los GA y GB, tanto en la condición posprueba como en la TEM. En ninguna condición presentó grados de cambio que superaran a los conseguidos por el GC.

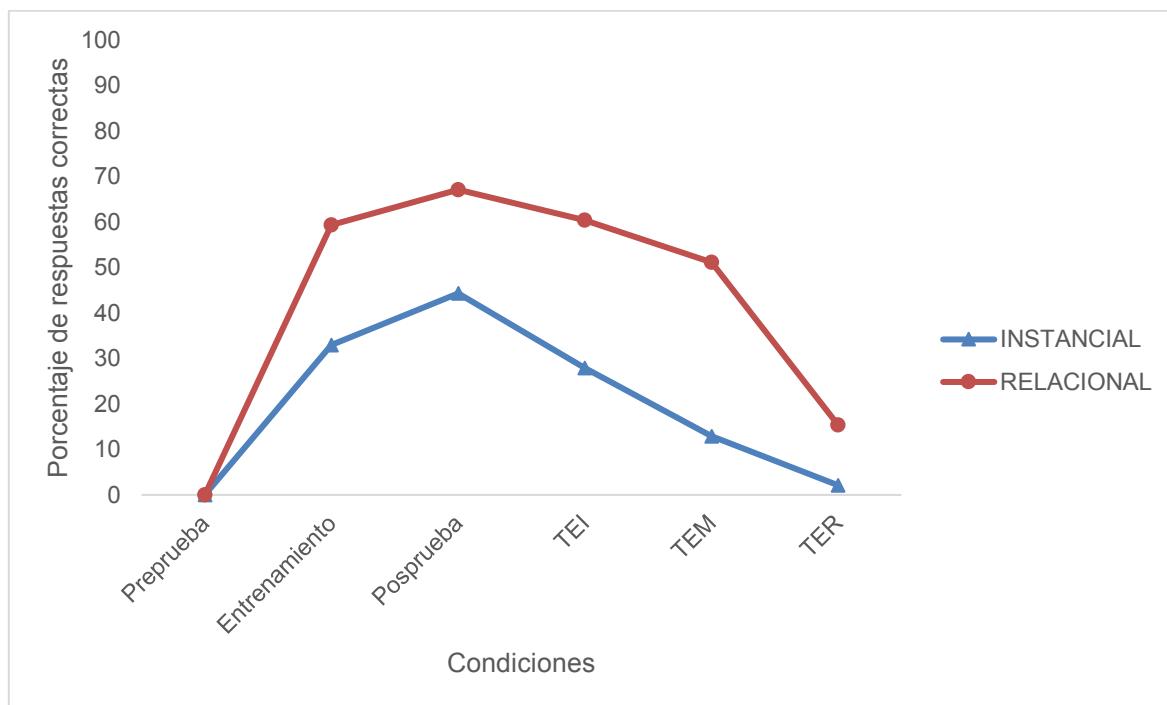
Figura 5. Grado de Cambio en el Porcentaje de Respuestas Correctas



En la Figura 6 se muestra el grado de cambio en el porcentaje de respuestas correctas por cada condición del estudio dada la agrupación del desempeño en los grupos relationales versus el grupo instancial. Si bien ambos tipos de verbalizaciones (instanciales y relationales parciales/totales) generan efectos positivos sobre la ejecución en procedimientos de discriminación condicional, se observa que las verbalizaciones relationales se asocian con grados de cambio en los porcentajes de respuestas correctas más altos en comparación con los puntos

porcentuales alcanzados con el desempeño efectivo relacionado con el tipo de verbalizaciones instanciales.

Figura 6. Grado de Cambio en el Porcentaje de Respuestas Correctas



### Discusión

De acuerdo con el razonamiento general de esta investigación, relativo a que el participante contribuye a la configuración funcional de la tarea y de su propio desempeño con lo que dice durante el contacto inicial con una tarea experimental, era previsible que variar el tipo de verbalizaciones elaboradas por los individuos se relacionaría diferencialmente con la ejecución efectiva bajo condiciones de entrenamiento y, adicionalmente, favorecería su transferencia en situaciones variadas y novedosas.

Sabiendo que la manera de identificar la extensión del desempeño efectivo a situaciones novedosas en la forma de conducta inteligente (Ribes, 1989; 1990; Varela, 1998; Varela y Quintana, 1995), se cuantificó el porcentaje de respuestas correctas correlacionado con diferentes variaciones en distintos tipos de pruebas de transferencia (extrainstancial, extramodal y extrarrelacional).

De manera general, el conjunto de datos contribuye a sostener que los distintos tipos de verbalizaciones entrenadas en los participantes se relacionan con contactos efectivos del individuo a los componentes de la tarea experimental. Lo anterior se basa en el hecho de que los resultados revelan diferencias importantes entre grupos dado el desempeño alcanzado en cada una de las condiciones del estudio, particularmente en el entrenamiento y las pruebas de transferencia. En otros términos, se pudo establecer que los grupos en los que se instigaron verbalizaciones iniciales de tipo relacional, parcial o total, dirigidas a los componentes de la tarea, fueron los que obtuvieron los mejores desempeños; mientras que este efecto no se observó en los individuos que verbalizaron solamente las instancias de estímulo.

Las verbalizaciones iniciales dirigidas solamente a las propiedades de forma y color de los eventos de estímulo que componen la tarea se asociaron con pobre efectividad mostrada durante el entrenamiento y pruebas de transferencia. Este dato no es coincidente con lo reportado por Carpio, Pacheco, Canales, Morales y Rodríguez (2014a), en el que las instrucciones de tipo instanciales se asociaron con mejores desempeños durante el entrenamiento, incluso por encima del efecto producido por las instrucciones relacionales completas y parciales. No obstante, ambas investigaciones destacan el valor de las instrucciones relacionales programadas y de las verbalizaciones iniciales relacionales elaboradas por el propio individuo como variables que favorecen la ejecución en condiciones de trasferencia. Este hallazgo apunta a considerar que la ejecución humana en procedimientos de discriminación condicional puede alterarse tanto por la contribución verbal del investigador como por la del participante experimental. Manipular sistemáticamente el tipo y los grados de contribución verbal permitiría identificar relaciones funcionales en el establecimiento de interacción verbales reguladas lingüísticamente (Sánchez-Carmona, 2019).

Como se esperaba, el grupo entrenado en verbalizaciones relacionales totales obtuvo los porcentajes de respuesta más altos tanto en el entrenamiento como en las pruebas de transferencia. Sobresale que, en comparación con los otros grupos, los participantes lograron desempeños variados y efectivos en las pruebas de

transferencia extrarrelacional, es decir, el hecho de que verbalizaran la relación entre los ES, agregado a que también verbalizaban la relación ECO-EM, contribuyó a que la efectividad desarrollada en el entrenamiento se extendiera incluso a situaciones en las que se variaba el criterio de relación de semejanza a diferencia. Esto concuerda con la idea de que el contacto lingüístico con las relaciones entre los eventos de estímulo favorece el desarrollo de ejecuciones relacionales ante variaciones también relacionales de los componentes de un procedimiento de discriminación de segundo orden (Ribes, Moreno y Martínez, 1995; Torres, 2004; Wulfert, Dougher y Greenway, 1991).

Los datos reportados en este estudio pueden ser interpretados a la luz del Modelo de Regulación Lingüística del Comportamiento Humano (Carpio, 2014; Carpio y Pacheco, 2020). El hecho de que las verbalizaciones instigadas variaran en el tipo de propiedades, instanciales o relacionales, que referían los participantes momento a momento en condiciones de contacto inicial con la tarea, contribuyó a la configuración de interacciones reguladas y diferenciadas en la forma de ajustes verbales. Por ello, es plausible afirmar que las diferencias en la ejecución de los participantes que se encuentran asociadas con el tipo de verbalizaciones iniciales elaboradas revelan el papel fundamental que desempeña el individuo en la regulación de su propio comportamiento psicológico.

Con esta base en o anterior, es posible sugerir que las diferencias en los efectos de las verbalizaciones instigadas sobre la ejecución en las pruebas de transferencia revelan la conformación de campos de interacción diferenciados por la regulación lingüística ejercida ensayo a ensayo, esquemáticamente podría suponerse que: a) las verbalizaciones referidas a instancias de estímulo configuran un tipo de contacto lingüístico suficiente para el ajuste conductual a propiedades fisicoquímicas de la situación; b) las verbalizaciones relacionales parciales restringen o acotan conductualmente la interacción con los eventos globales que componen la tarea, dirigiéndose específicamente a eventos locales de la misma; de tal manera que se promueven ajustes verbales efectivos solo en condiciones similares de estimulación, pero no cuando las condiciones son más variables y; c) la verbalización de relaciones totales (ES, EM, ECO's), promueve ajustes verbales

efectivos en condiciones de estimulación variadas y novedosas, al tiempo que amplían o extienden conductualmente la interacción del individuo con los eventos globales que componen la tarea.

Un asunto adicional de especial interés está relacionado con el desempeño de los participantes del grupo control, a los que no se instigó ningún tipo de verbalización en el momento inicial de contacto con la tarea: en ellos se observó un porcentaje de respuestas correctas más elevado, incluso por encima de los grupos experimentales GA y GB. De acuerdo con Martínez (1995), las verbalizaciones como dato conductual merecen un tratamiento metodológico especial para su registro y manipulación. En consecuencia, es fundamental reconocer que no instigar verbalizaciones específicas en los individuos, no supone que éstos no verbalicen en relación con su ambiente como actividad silente (Cabello-Luque, 2016). Los porcentajes altos de respuestas correctas que obtuvo el grupo control en las pruebas de transferencia pueden interpretarse, al menos teóricamente, en términos de la condición histórica de cada individuo. En otras palabras, es posible que los participantes dispongan de repertorios verbales variados que sean conducentes a desempeños variables en situaciones que lo demandan y por ello son capaces de ajustarse a dichas situaciones a pesar de no recibir entrenamiento o instigación específica para ello.

Otra posible interpretación teórica de los datos obtenidos con el grupo control, sería que las consecuencias programadas durante el entrenamiento ejercieron control sobre el tipo de ejecución de los individuos e incluso derivó en el desarrollo de niveles de efectividad ante situaciones novedosas a la manera de desempeño inteligente (Carpio, Pacheco, Canales, Morales y Rodríguez, 2014a). En este tenor, una posible conjetura complementaria al respecto sería que las consecuencias verbales no solamente afectan las denominadas respuestas instrumentales, sino que, al mismo tiempo, alteran el tipo de verbalizaciones elaboradas por los propios participantes. De tal manera que las verbalizaciones se modifican por efecto de las consecuencias asociadas directa o indirectamente con ellas.

Finalmente, es conveniente puntualizar que los resultados del presente estudio, subrayan la relevancia de que futuras investigaciones en esta línea de análisis

examinen sistemáticamente la relación entre el tipo de consecuencias verbales asociadas y el tipo de verbalizaciones elaboradas por los participantes; así como ejercer un control riguroso en la identificación de patrones de respuestas verbales como historia pre experimental de los participantes. Es probable que en esa evaluación se clarifique la aparente contradicción de los resultados aquí reportados con los hallazgos de Martínez (1994) quien reportó que las verbalizaciones prospectivas no generaron efectos positivos sobre la ejecución en procedimientos de discriminación condicional de primer orden. Es posible que variaciones ordenadas de los tipos y del momento en que las verbalizaciones son elaboradas por el propio individuo permitan encontrar relaciones funcionales entre las verbalizaciones y la ejecución instrumental como evidencia del modo en que se desarrollan los procesos de autorregulación lingüística del comportamiento (Carpio, 2014b; Carpio y Pacheco, 2020).

#### Referencias Bibliográficas.

- Baron, A., y Galizio, M. (1983). Instructional control of human operant behavior. *The Psychological Record*, 33(4), 495-520.
- Barón, A., y Galizio, M. (1990). Control de la conducta operante humana por medio de instrucciones. En E. Ribes y P. Harzem (Comps.), *Lenguaje y Conducta* (pp. 123-168). Trillas.
- Cabello Luque, F., y O'Hora, D. (2016). Verbal Reports in the Experimental Analysis of behavior. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 16(2), 157 -177.
- Camacho, E., y Ortiz, G. (1994). Una evaluación experimental de la obediencia y la veracidad. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 20(1), 49-66.
- Carpio, C., Pacheco, V., Canales, C., Morales, G., y Rodríguez, N. (2014a). Comportamiento inteligente y creativo: efectos de distintos tipos de instrucciones. *Suma Psicológica*, 21(1), 36-44.
- Carpio, C., Pacheco, V., Morales, G., Carranza, J., Pacheco-Lechón, L., y Rodríguez. (2014). Conducta creativa. Efectos del Tipo de Consecuencias Verbales. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 6(2), 11-22.

- Carpio, C. (noviembre, 2014b). Lenguaje y comportamiento humano: una propuesta analítica. Trabajo presentado en la conferencia de XXIV Congreso Mexicano de Análisis de la Conducta, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente, Guadalajara, México.
- Carpio, C., y Pacheco, V. (2020). Regulación verbal de la percepción de trayectorias en estudiantes universitarios. En C. Carpio y V. Pacheco (Coordinadores), *Regulación y autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios*. Facultad de Estudios Superiores Iztacala.
- Catania, A., Matthews, B., y Shimoff, E. (1982) Instructed versus shaped human verbal behavior: interactions with nonverbal responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 38(3), 233-248.
- Cerutti, D. (1989). Discrimination theory of rule-governed behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 51(2), 259-276.
- DeGrandpre, R. J., Buskist, W., y Cush, D. (1990). Effects of orienting instructions on sensitivity to scheduled contingencies. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 28(4), 331-334.
- González-Becerra, V., y Ortíz, G. (2014). Efectos de la retroalimentación y el tipo de descripción de contingencias sobre la conducta de discriminación condicional en una tarea de igualación de la muestra. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 40(1), 51-80.
- Irigoyen, J., Carpio, C., Jiménez, M., Silva, H., Acuña, K., y Arroyo, A. (2002). Efecto de los diferentes tipos funcionales de retroalimentación y su presentación parcial en el entrenamiento y transferencia de desempeños efectivos. *Revista Sonorense de Psicología*, 16(1), 23-31.
- Lowe, C., Harzem, P., y Hughes, S. (1978). Determinants of operant behavior in humans: Some differences from animals. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 30(2), 373-386.
- Martínez, H. (1994). Efectos de la variación de la relación temporal entre verbalizaciones y ejecución en una tarea de discriminación condicional. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 20(1), 19-48.
- Martínez, H. (1995). Análisis experimental de la conducta verbal: el caso de los reportes verbales. *Revista Mexicana de Psicología*, 12(1), 79-86.
- Martínez, H., y Ribes, E. (1996). Interactions of contingencies and instructional history on conditional discrimination. *The Psychological Record*, 46(2) 301-318.

- Martínez, H., Ortiz, G., y González, A. (2007). Efectos diferenciales de instrucciones y consecuencias en ejecuciones de discriminación condicional humana. *Psicothema*, 14-22.
- O'Hora, D., Barnes-Holmes, D., y Stewart, I. (2014) Antecedent and consequential control of derived instruction-following. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 102(1), 66-85.
- Ortiz, G., y González, V. (2010) Efecto de dos tipos de descripciones precontacto sobre la ejecución instrumental y descripciones poscontacto en tareas de igualación a la muestra. *Acta Colombiana de Psicología*, 13(1), 115-126.
- Pacheco-Lechón, L., y Carpio, C. (2014). Mediación lingüística en las interacciones sociales: el caso de las instrucciones y los acuerdos verbales. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 17(2), 695-714.
- Pérez-Acosta, A., y Navarro-Guzman, J. (2004). Interferencias de la capacidad lingüística en la adquisición y transferencia de la discriminación condicional de contingencias. *Suma Psicológica*, 11(1), 53-71.
- Ribes, E. (1989). La inteligencia como comportamiento: un análisis conceptual. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 15(3), 51-68.
- Ribes, R. (1990). *Psicología General*. 5ta Edición. Trillas.
- Ribes, E., Moreno, D., y Martínez, C. (1995a). Interacción del entrenamiento observacional e instrumental con pruebas de transferencia verbales y no verbales en la adquisición y mantenimiento de una discriminación condicional. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 21(1), 23-46.
- Sánchez-Carmona, S. (2018). La regulación lingüística del comportamiento: instancias verbales concomitantes y formulación de reglas en procedimientos de discriminación condicional con estudiantes universitarios [tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México]. <http://132.248.9.195/ptd2018/marzo/0771910/Index.html>
- Shimoff, E. (1986). Post-session verbal reports and the experimental analysis of behavior. *Analysis Verbal Behavior*, 4, 19-22.
- Skinner, B. (1975). *La conducta de los organismos*. 2da Edición. Barcelona: Fontanella.
- Skinner, B. (1981). *Conducta verbal*. México: Trillas.
- Skinner, B. (1977). Ciencia y conducta humana. 4ta Edición. Barcelona: Fontanella.

Torres, A., y López, F. (2004). Discriminación condicional de la propia conducta, verbalización de contingencias y relaciones condicionales emergentes. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 30(2), 139-162.

Varela, J. (1998). Teoría de la conducta: extensiones sobre el desarrollo del comportamiento inteligente. *Acta Comportamentalia*, 6(3), 87-97.

Varela, J., y Quintana, C. (1995). Transferencia del comportamiento inteligente. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 21, 47-66.

Wulfert, E., Dougher, M., y Greenway, D. (1991). Protocol Analysis of the correspondence of verbal behavior and equivalence class formation. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 56(3), 489-504.