

Efectos de las verbalizaciones elaboradas por un investigador y un compañero en procedimientos de discriminación condicional*

Diana Ángeles y Arturo Rodríguez

Universidad Nacional Autónoma de México-Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Resumen

El comportamiento humano en términos psicológicos se caracteriza por estar controlado por variables de tipo verbal. De acuerdo con lo reportado en distintos estudios, es posible establecer que existe una influencia por parte de las verbalizaciones en el desempeño y ejecución de la tarea según su ubicación y su procedencia. Con el propósito de ampliar estos hallazgos, se condujo un estudio con el objetivo de evaluar los efectos de la verbalización durante la tarea por parte de un investigador (i. e. un experto) y un compañero (i. e. un par) sobre el desempeño efectivo en un procedimiento de discriminación condicional. Participaron 12 estudiantes de Psicología agrupados en tres grupos: investigador, compañero y control. El estudio consistió de tres fases: prueba inicial, entrenamiento y pruebas de transferencia (extrainstancial, extramodal, extrarelacional y extradimensional). Los resultados sugieren que las verbalizaciones otorgadas por un compañero tienen mayor influencia en el desempeño efectivo ante situaciones problema. Se discute la conveniencia de diferenciar la procedencia de las verbalizaciones empleando los términos “experto” y “compañero”.

Palabras clave: conducta humana, procedencia, pares, expertos, control verbal

Históricamente se ha distinguido entre comportamiento animal y humano. En la literatura se ha encontrado que el pensamiento es la característica principal que nos permite hablar de un comportamiento humano complejo. Por ejemplo, Becerra y Ortiz (2014), mencionan que la conducta verbal ecoica (tal como la definió Skinner, 1957) “galleta”, puede emitirse

morfológicamente tanto por un humano como por un loro, pero la conducta de ambos se puede diferenciar tomando en cuenta la estructura del sistema de contingencias (relaciones de interdependencia entre estímulos y respuestas) que se forma en cada interacción, identificando así una distinción entre comportamiento fisiológico/morfológico y psicológico.

*El presente trabajo fue realizado bajo la supervisión del Dr. Claudio Carpio, la Dra. Virginia Pacheco y el Lic. Saúl Sánchez-Carmona.

El comportamiento humano en términos psicológicos, se caracteriza por estar controlado por variables de tipo verbal. En la literatura éstas variables se conocen como instrucciones, reglas y nombramiento (cf. Pérez-Almonacid, 2012). Según Ortiz, González, Rosas y Alcaraz (2002), las instrucciones se presentan antes del primer contacto con la tarea o situación problema, y éstas instruyen la forma de llevar a cabo la misma, las cuales pueden ser proporcionadas por un otro o por el mismo sujeto. Si tal verbalización es realizada después del primer contacto, se hace referencia a la regla, pues ésta únicamente puede ser elaborada por el participante y eso se lleva a cabo a raíz de su contacto con la problemática que enfrentó.

La regla formulada a partir de la situación que enfrenta cada sujeto, a su vez tiene la posibilidad de ser transmitida como una instrucción hacia otro sujeto. La formulación, adquisición y desarrollo de reglas ha sido estudiado dentro del análisis experimental de la conducta, escenarios de laboratorio y escenarios aplicados, donde los hallazgos encontrados demuestran cómo es que lo que conocemos como comportamiento complejo humano es desarrollado a partir de la formulación de reglas.

A pesar de que las instrucciones y las reglas son descripciones verbales particulares, éstas a su vez difieren en “el momento, la fuente y su función en la adquisición y mantenimiento de alguna conducta” (Ortiz, González & Rosas, 2008). Una forma de poder identificar la formulación de la regla, es a través de las pruebas de transferencia, ya que éstas según Ribes (2000), colocan a los individuos en situaciones en las que se varían propiedades de estímulo (i. e. variaciones paramétricas) manteniendo siempre alguna semejanza con los parámetros presentes en el entrenamiento. La suposición en las pruebas de transferencia es que si los individuos han desarrollado alguna regla durante el entrenamiento ella guiará la ejecución durante las pruebas de transferencia debido a que en éstas últimas nos indican si el desempeño es correcto o incorrecto y las condiciones de estímulo son distintas.

Martínez (1994) nos indica que el propósito de los procedimientos de discriminación condicional es “explorar funcionalmente las características de las interacciones observadas bajo este tipo de tareas”, y por ende se pueden imponer verbalizaciones de ejecución en diferentes momentos del entrenamiento, generalmente con el objetivo de contrastar la regla de ejecución con la ejecución

misma. Además, sostiene que la incorporación de verbalizaciones post-ejecución aparentemente no logran alterar el curso de la adquisición de la tarea, mientras que las verbalizaciones pre-ejecución, pueden retardar la adquisición de una tarea y la discriminación condicional, sin embargo, esto no es suficiente para poder dar cuenta de la elaboración de la regla.

Retomando lo mencionado, en un estudio de Sánchez-Carmona (2018), se exploraron los efectos de verbalizaciones concomitantes incorporadas por el investigador, por el propio participante o por ambos sobre el desempeño verbal e instrumental en los participantes, y los resultados indican que la incorporación de verbalizaciones durante la tarea experimental favorece la formulación de reglas de ejecución y desempeños efectivos altos en el entrenamiento y en las pruebas de transferencia.

En otro estudio reciente, Fujii y Okouchi (2017) examinaron el efecto de las instrucciones en la ejecución instrumental en un programa con humanos en donde los proveedores de las instrucciones eran el experimentador y otras personas que no eran el anterior. Los resultados arrojaron que las instrucciones dadas por el experimentador tuvieron mayor efecto en la ejecución de

los participantes aumentando más rápido su tasa de respuestas en contraste con las instrucciones dadas por una persona distinta al experimentador.

Tomando esto en cuenta, es posible decir que existe una influencia por parte de las verbalizaciones en el desempeño y ejecución de la tarea según su ubicación y su procedencia, por lo cual Carranza, Moreno-Garay, García, Serrano y Pacheco (en preparación), proponen un estudio en donde se evaluaron los efectos del tipo de referencia valorativa (a partir de verbalizaciones) y del tipo de lector (experto-novato) sobre la corrección de un texto en universitarios. Sus resultados arrojaron que todos los participantes, independientemente del grupo al que pertenecieran realizaron correcciones, sin embargo, lo que varió fue la cantidad y naturaleza de las mismas. Los participantes que realizaron más cambios fueron los que tuvieron valoraciones negativas y los que eran revisados por un “experto” en contraste con los que eran revisados por un “novato”.

En breve, los estudios antes apuntados señalan la importancia de la procedencia de la verbalización sobre el desempeño efectivo. Con el propósito de seguir explorando la influencia de la procedencia de las verbalizaciones en distintas ubicaciones en la tarea, el

presente trabajo tuvo como objetivo experimental evaluar los efectos de la procedencia –experimentador y compañero- de las verbalizaciones durante la tarea sobre el desempeño efectivo en el entrenamiento y en las pruebas de transferencia en un procedimiento de discriminación condicional de segundo orden con estudiantes universitarios.

MÉTODO

Participantes

Nueve estudiantes de tercer semestre de la Licenciatura de Psicología de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FES-I) cuyas edades oscilaban entre los 18 y 21 años de edad. Ningún participante tenía experiencia previa en procedimientos de discriminación condicional. La elección de los participantes se realizó a partir de un muestreo no probabilístico.

Situación experimental y aparatos

Las sesiones experimentales se llevaron a cabo en el aula de cómputo 214 del edificio A2 de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Se contó con un total de 9 equipos de cómputo *All-in-one* con un sistema operativo Windows 10. La tarea experimental y la recolección de datos se llevaron a cabo a través de un diseño *ex profeso* empleando el lenguaje

de programación Visual Basic 6.0.

Tarea experimental

La tarea experimental consistió en una tarea de igualación de la muestra de segundo orden (Ribes, Ibáñez & Hernández-Pozo, 1986; Fujita, 1983). En este tipo de tareas se establecen relaciones de dependencia entre los estímulos de muestra y de comparación de acuerdo con un criterio de igualación determinado por el investigador y señalado por los estímulos de segundo orden, en este caso los criterios fueron identidad y semejanza. Los arreglos de estímulo estuvieron conformados por siete estímulos dispuestos de la siguiente manera: uno en el centro de la pantalla, denominado estímulo muestra (EM); cuatro más colocados de manera horizontal en la parte inferior de la pantalla, nombrados estímulos de comparación (ECO's), y los dos restantes fueron colocados en la parte superior de la pantalla, llamados estímulos selectores o de segundo orden (ES). Dado que la relación existente entre los estímulos selectores (ES) indica el criterio de igualación que opera ensayo a ensayo, la elección de un estímulo de comparación (ECO) se realiza al identificar la relación ejemplificada por los ES y qué es la misma que mantienen entre sí el EM y el ECO correcto.

Diseño experimental

Los participantes fueron asignados de manera aleatoria a uno de los tres grupos experimentales que conformaron el estudio (ver Tabla 1) y que son los siguientes: grupo verbalización concomitante del experimentador (GCE), grupo verbalización concomitante del

compañero (GCC) y un grupo control (GS). Así entonces, cada grupo estuvo compuesto por tres participantes. El experimento estuvo constituido por una prueba inicial (1 sesión), una fase de entrenamiento y una prueba de transferencia (1 sesión) (i. e. extrainstancial, extramodal, extrarelacional y extradimensional).

Tabla 1

Diseño experimental.

Grupos	Prueba Inicial	Entrenamiento	Pruebas de Transferencia
Sesiones	1	2	1*
Grupo Verbalización del Experimentador (GE)		Enunciados elaborados por el experimentador después de cada ensayo	Extrainstancial (nuevas instancias)
Grupo Verbalización del Compañero (GCC)	36 ensayos con dos criterios de igualdad (identidad y semejanza)	Enunciados elaborados por un compañero después de cada ensayo	Extramodal (tamaño) Extrarelacional (diferencia)
Grupo Control (GX)		Sin enunciados	Extradimensional (grafémica)

* Una sesión de 36 ensayos por prueba de transferencia

Procedimiento

En términos procedimentales, la diferencia entre los grupos fue la procedencia de las verbalizaciones durante la tarea. Las verbalizaciones fueron presentadas en forma de

enunciados, estos adecuados según su procedencia: verbalizaciones experimentador (GE) y verbalizaciones compañero (GC). El grupo control (GX) no tuvo incorporación de verbalizaciones en ningún momento.

Se agrupó a los 9 participantes de forma aleatoria en los tres grupos que conformaban el estudio (GE, GC y GX), y a cada uno de los grupos se le expuso a una prueba inicial conformada por 36 ensayos de igualación a la muestra de segundo orden con criterios de identidad y semejanza, y se llevó a cabo en una sesión con instrucciones generales que contenían el siguiente mensaje:

¡Bienvenid@! Gracias por tu participación.

En las siguientes pantallas aparecerán distintas figuras geométricas: dos se ubicarán en la parte superior, una en el centro y cuatro en la parte inferior del monitor. Tu tarea consiste en elegir la figura correcta de entre las cuatro que se encuentren en la parte inferior de la pantalla.

La elección de figura se realiza colocando el cursor sobre la figura seleccionada y presionando el botón izquierdo del mouse.

En caso de tener dudas notifícalo al asistente ya que una vez iniciada la tarea esto no será posible. De lo contrario, presiona el botón “siguiente” para continuar.

Al día siguiente de la prueba inicial, se expuso a los grupos a la prueba de entrenamiento. Esta se efectuó en 2 sesiones de 36 ensayos cada una con criterios de igualación por identidad y semejanza. En esta prueba se presentaron instrucciones por grupo, las cuales fueron redactadas según la procedencia de las

verbalizaciones, y contenían los siguientes mensajes:

Grupo experimentador

Durante las siguientes sesiones, después de elegir una figura geométrica aparecerá un recuadro con un enunciado que describe lo que hiciste en la pantalla anterior. Este enunciado fue elaborado por un investigador experto en el área de aprendizaje humano. Lee con mucha atención lo que él ha escrito.

Lee las instrucciones las veces que consideres necesario ya que éstas no se volverán a presentar. En caso de dudas notifícaselo al asistente, de lo contrario, presiona el botón “comenzar” para que inicie la tarea.

Grupo compañero

Durante las siguientes sesiones, después de elegir una figura geométrica aparecerá un recuadro con un enunciado que describe lo que hiciste en la pantalla anterior. Este enunciado fue elaborado por un compañero del mismo semestre que tú estás cursando. Lee con mucha atención lo que él ha escrito.

Lee las instrucciones las veces que consideres necesario ya que éstas no se volverán a presentar. En caso de dudas notifícaselo al asistente, de lo contrario, presiona el botón “comenzar” para que reinicie la tarea.

Para finalizar, seguida de la prueba de entrenamiento se condujeron las pruebas de transferencia, extrainstancial (nuevas instancias), extramodal (tamaño), extrarelacional (diferencia) y extradimensional (gráfemica).

En esta prueba no se presentaron instrucciones, y al finalizar la tarea, se les agradeció por su participación y se les otorgó un incentivo en gratitud de su colaboración y tiempo.

RESULTADOS

El análisis de los resultados se realizó a partir del desempeño obtenido por cada grupo (GCE, GCC y GX) durante la tarea, esto mediante el porcentaje de respuestas correctas que tuvieron los participantes en cada una de las tres condiciones que conformaban la misma: prueba inicial, entrenamiento y pruebas de transferencia.

Durante la tarea, se presentaron verbalizaciones en la fase de entrenamiento. En este sentido lo que se busca es contrastar dichos resultados entre grupos, para así observar si la procedencia de las verbalizaciones afecta

en la solución de problemas y de ser así, analizar qué grupo presenta un mayor porcentaje de respuestas correctas.

En la Figura 1 se observa el cambio existente durante la fase de entrenamiento en la cual el porcentaje de respuestas correctas de todos los participantes aumentó, siendo mayor el crecimiento en el participante GE2, el cual sobrepasó a los otros 2 que llegaron a índices de 45% y 70% siendo el participante GE2 quien tuvo un porcentaje casi del 100%, asimismo se puede observar como hay un decremento durante la prueba interrelacional, en la cual el participante con el mayor decremento fue el GE1 llegando a 0%, mientras que en la prueba intradimensional todos los participantes llegaron a resultados muy similares oscilantes entre el 50% y el 60%.

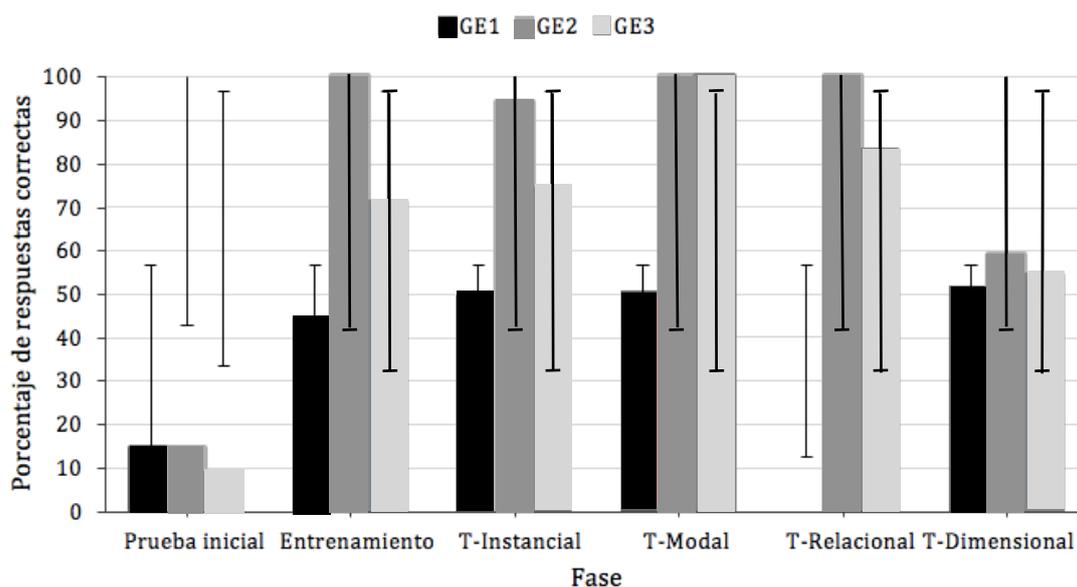


Figura 1. Porcentaje de respuestas correctas durante la fase experimental del grupo de experto.

En la figura 2 se puede observar que los participantes del grupo compañero durante la prueba inicial obtuvieron porcentajes de respuestas correctas menores al 40%. Durante la prueba de entrenamiento aumentaron las respuestas correctas sobrepasando el 68%

los 3 participantes, mientras que en la prueba de transferencia instancial, modal y relacional su porcentaje aumentó gradualmente obteniendo una ejecución correcta mayor al 88% subiendo hasta 97%, la cual disminuyó drásticamente en la prueba de transferencia dimensional.

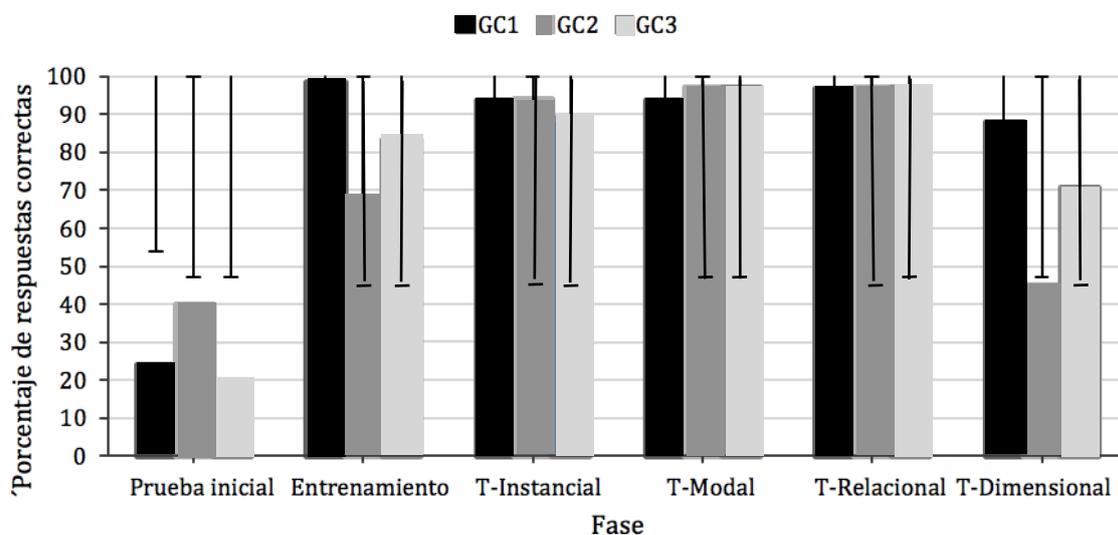


Figura 2. Porcentaje de respuestas correctas del grupo compañero durante las tres fases de la tarea.

En esta figura se muestra el porcentaje de respuestas correctas del grupo control, al cual no se le presentó ningún tipo de verbalización en el entrenamiento. En la prueba inicial se puede observar que tuvieron una ejecución menor al 48%. Durante el entrenamiento solamente 2 de los 3 participantes de ese

grupo aumentaron su porcentaje de respuestas correctas en un 50% y subiendo, el cual en la prueba de transferencia instancial se emparejó entre los 3 participantes con un 90%. En la prueba de transferencia dimensional su porcentaje de ejecución correcta descendió al 66%.

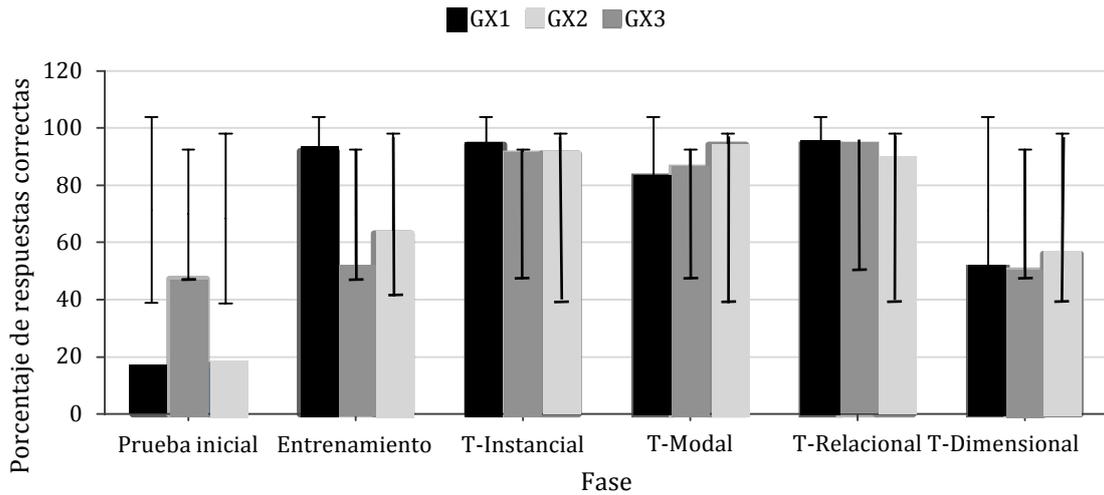


Figura 3. Porcentaje de respuestas correctas del grupo control durante las tres fases de la tarea.

En la Figura 4 se observa la diferencia existente entre el porcentaje de respuestas de los grupos, teniendo un mayor porcentaje aquel cuyas verbalizaciones venían de un compañero (el GC). Esto viene a ser sustentado ya que este grupo fue el que sacó un índice de respuestas mayor en las 3 fases de la tarea.

En contraposición, tenemos al grupo cuyas verbalizaciones provienen de un experto (GE) y al grupo control (GX) cuyos porcentajes variaron, teniendo un mayor porcentaje el grupo (GE) durante el entrenamiento mientras que en la prueba de transferencia el grupo GX tuvo un mayor porcentaje.

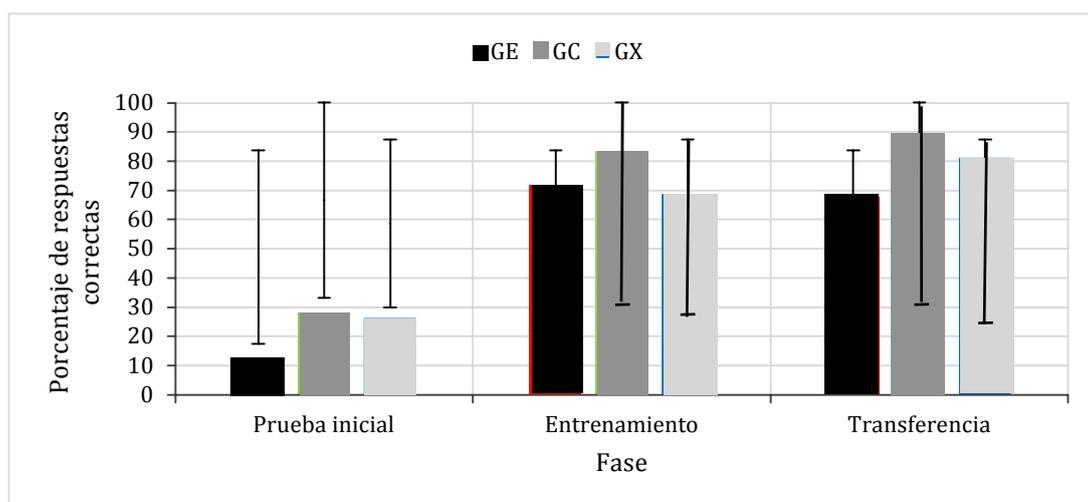


Figura 4. Porcentaje de respuestas correctas y comparación entre los grupos experimentales durante las 3 fases de la tarea.

DISCUSIÓN

El objetivo del presente trabajo fue evaluar los efectos de la procedencia – experimentador y compañero- de las verbalizaciones durante la tarea sobre el desempeño efectivo en el entrenamiento y en las pruebas de transferencia en un procedimiento de discriminación condicional de segundo orden con estudiantes universitarios. Los resultados son analizados en dos vertientes mutuamente complementarias, la primera relacionada con la contrastación de los desempeños efectivos y la segunda vinculada con la homogeneidad y variabilidad de los mismos.

El hallazgo principal indica que la incorporación de verbalizaciones por parte de un compañero favoreció el desempeño efectivo de los participantes durante el entrenamiento y las pruebas de transferencia, seguido del grupo en el cual no se presentaron verbalizaciones. En contraposición, las verbalizaciones incorporadas por un experto parecen tener menor influencia en el desempeño efectivo en la solución de problemas, lo cual entra en discusión con los resultados obtenidos por Carranza, Moreno-Garay, García, Serrano y Pacheco (en preparación) en donde se reporta que los participantes del grupo que tuvo una retroalimentación de su escrito por parte

de un “*experto*”, realizaron más correcciones en la coherencia y ortografía del mismo en contraste con los que eran revisados por un “*novato*”. Este estudio partía del supuesto de que el comportamiento de un individuo está regulado frecuentemente por las valoraciones de su grupo de referencia, y por ende de quien proporcione la retroalimentación y si esta tiene una connotación positiva o negativa.

Los datos también muestran que el GE tiene una mayor variabilidad en su ejecución durante la tarea en contraposición de los grupos GC y GX, respectivamente, en los cuales se observan una mayor homogeneidad en los porcentajes de respuestas correctas en los desempeños de los participantes de estos grupos a lo largo del estudio. Lo anterior ha sido reportado recientemente en el estudio de Sánchez-Carmona (2018), en el cual las verbalizaciones provocaron efectos de variabilidad y homogeneidad en la ejecución de la tarea respecto de la procedencia de los enunciados (de otros, de ambos y propia).

En el estudio de Sánchez-Carmona (op. cit.) las verbalizaciones provenían de un tercero indefinido (otro) o el propio participante, mientras que en el presente estudio se especificó a ese otro a partir de los términos *experto-novato*. En ambos

estudios, se encontró que las verbalizaciones propias y de un compañero generan un efecto más alto en los desempeños efectivos que cuando son de otro/experto.

Lo anterior sugiere la importancia de determinar si la procedencia de las verbalizaciones va dirigida más a una connotación social a partir de la jerarquización *experto-novato*, o a solo la incorporación de las mismas como un factor que guía la solución de problemas. En ese sentido, es posible suponer que el dominio de la tarea juega un papel importante debido a que, en el estudio conducido por Carranza, et al. (en preparación) la modificación de un texto fue favorecido por las verbalizaciones de un experto, mientras que en el de Sánchez- Carmona (2018) y el actual esto no fue así. Futuras investigaciones

habrían de explorar los efectos del dominio de la tarea y de la connotación social implicada en la procedencia de las verbalizaciones a partir de la demostración de experticia, novatez y paridad por parte de los participantes y no por el señalamiento de éstos como expertos, novatos o pares.

Finalmente, los datos del presente estudio reafirman el planteamiento de Fujii y Okouchi (2017) acerca de que el control que ejercen las verbalizaciones en el desempeño efectivo genera efectos diferenciales en función de quién elabora éstas; más aún, en su conjunto los hallazgos de los estudios antes apuntados sugieren la importancia de reconocer analíticamente la procedencia de las verbalizaciones en la constitución de la singularidad psicológica de los individuos (Carpio, 2014; Sánchez-Carmona, 2018).

REFERENCIAS

Becerra, V. & Ortiz, G. (2014). Efectos del tipo y contenido de las descripciones pre-contacto sobre la conducta de discriminación condicional y las descripciones post-contacto. *Acta Colombiana de Psicología*, 17(1), 11-23.

Carpio, C. (Abril, 2014). *La conciencia: advertencias conceptuales imprescindibles*. Conferencia presentada en el Primer Simposio Tópicos Selectos de Psicología. Facultad de Estudios Superiores Iztacala – UNAM, México. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=7SZZ97lpoQY&t=1189s>

- Carranza, J., Moreno-Garay, J., García, J., Serrano, A. & Pacheco, V. (*En preparación*). Efectos de las consecuencias verbales valorativas sobre la modificación de textos en estudiantes universitarios.
- Cepeda, M. L., López, A., Moreno, D., Plancarte, P., Arroyo, R. & Hickman, H. (2009). Efecto de las descripciones y el reforzamiento sobre la generación de reglas. *Universitas Psychologica*, 8(2), 371-384.
- Fujii, Y. & Okouchi, H. (2017). Effects of experimenter –and participant-delivered instructions on human schedule performance. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 43(1), 1-19.
- 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.
- Ortiz, G., González, A. & 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. & Alcaráz, F. (2006). Efectos de la precisión instruccional y la densidad de retroalimentación sobre el seguimiento, la elaboración y transmisión de descripciones en tareas de discriminación condicional. *Acta Comportamentalia*, 14 (2),103-130.
- Pérez-Almonacid, R. (2012). El análisis conductista del pensamiento humano. *Acta Comportamentalia*, 20 (Monográfico), 49-68.
- Ribes, E. (2000). El lenguaje desde la perspectiva del estudio del comportamiento: un análisis interconductual. En V. M. Alcaraz (Coord.) *Una mirada múltiple sobre el lenguaje* (pp. 225-239). Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- 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 inédita). UNAM-FESI, Los Reyes Iztacala, Edo. de México, México.