



# Revista Electrónica de Psicología Iztacala



Universidad Nacional Autónoma de México

Vol. 27 No. 2

Junio de 2024

## EFECTOS DE LA SECUENCIA Y EL MOMENTO DE DESCRIPCIÓN SOBRE EL DESEMPEÑO EFECTIVO EN TAREAS DE IGUALACIÓN A LA MUESTRA<sup>1</sup>

Héctor Octavio Silva Victoria<sup>2</sup>; Edgar Rocha Hernández<sup>3</sup>; Daniela Stephanie Luevano León<sup>4</sup>

Facultad de Estudios Superiores Iztacala  
Universidad Nacional Autónoma de México

### RESUMEN

A partir de la posibilidad de que el valor funcional de una descripción sea afectado por el tipo de descripciones previamente realizadas, se manipularon dos variables: la secuencia del tipo de descripción y el momento en que estas se realizan. Se compararon dos secuencias al describir tareas de igualación a la muestra. La primera implicó la elaboración previa de descripciones (formato abierto), seguida de la elección, entre varias opciones, de la descripción pertinente (formato cerrado). La segunda secuencia fue inversa. Sobre la segunda variable, se compararon los efectos de solicitar la descripción previa de resolver cada ensayo en la tarea contra hacerlo después. Participaron 32 estudiantes de psicología asignados a cuatro grupos según la secuencia y el momento de descripción: Descripción Previa formato abierto a cerrado, Descripción Previa formato cerrado a abierto, Descripción Posterior formato abierto a cerrado y, Descripción Posterior formato cerrado a abierto. Tras una evaluación inicial sin descripciones, se llevó a cabo un entrenamiento que consistió en elaborar o seleccionar la descripción correspondiente según cada grupo. Se realizó una prueba final similar a la evaluación inicial. Los resultados muestran diferencias estadísticamente

<sup>1</sup> Este trabajo fue posible por el financiamiento recibido por DGAPA-UNAM, PAPIIT clave IN302523 2023-2024.

<sup>2</sup> Profesor de Carrera Titular A de la Carrera de Psicología, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. ([hector.silva@iztacala.unam.mx](mailto:hector.silva@iztacala.unam.mx)). (<https://orcid.org/0000-0002-6143-9573>).

<sup>3</sup> Profesor de la Carrera de Psicología, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. ([edgar.rocha@iztacala.unam.mx](mailto:edgar.rocha@iztacala.unam.mx)).

<sup>4</sup> Profesora de la Carrera de Psicología de la Universidad Rosario Castellanos. ([dsluevanleo.rcastellanos@gmail.com](mailto:dsluevanleo.rcastellanos@gmail.com)).

significativas que, aunque es leve, se muestra como favorable para la secuencia de formato cerrado a abierto y para la descripción posterior.

Palabras Clave: descripciones, problemas, igualdad a la muestra, discriminación condicional.

## EFFECTS OF SEQUENCE AND TIMING OF DESCRIPTION ON PERFORMANCE IN MATCHING-TO-SAMPLE TASKS

### ABSTRACT

Based on the possibility that the functional value of a description is affected by the type of descriptions previously made, two variables were manipulated: the sequence of the type of description and the moment in which they are made. Two sequences were compared when describing matching-to-sample tasks. The first involved the prior preparation of descriptions (open format), followed by the choice, among several options, of the relevant description (closed format). The second sequence was reverse. Regarding the second variable, the effects of requesting the prior description of solving each trial in the task were compared against doing it afterwards. 32 psychology students participated, assigned to four groups according to the sequence and moment of description: Previous Description open to closed format, Previous Description closed to open format, Subsequent Description open to closed format and, Post Description closed to open format. After an initial evaluation without descriptions, training was carried out that consisted of developing or selecting the corresponding description according to each group. A final test similar to the initial evaluation was carried out. The results show statistically significant differences that, although slight, are shown to be favorable for the sequence from closed to open format and for the subsequent description.

Keywords: descriptions, problems, matching to sample, conditional discrimination.

Aunque el mismo J. B. Watson sentó las bases para el estudio experimental del pensamiento y los reportes verbales, no fue sino hasta la década de los ochenta que se sistematizaron diversos protocolos para su estudio. Entre ellos se encuentran, en general, los inspirados en modelos mediacionales y no mediacionales, ambos desde un abordaje experimental, pero con una clara diferencia: los primeros sostienen que los reportes verbales informan sobre eventos que ocurre en el interior del individuo (i.e. procesos cognitivos) y los segundos argumentando que la verbalización conforma el pensar por sí mismo (Sánchez y Pacheco, 2023). En consecuencia, ambos modelos han perfeccionado técnicas y

protocolos para el estudio de las verbalizaciones, procurando siempre el estudio empírico de los parámetros que determinan su ocurrencia.

En los últimos años, la investigación conductual con enfoque no mediacional ha desarrollado y adaptado técnicas para el estudio de estas verbalizaciones y su relación con la ejecución en diversas tareas. Algunos ejemplos son el método silent-dog (Hayes, 1986), el análisis de protocolo verbal (Wulfert y cols, 1994) o la Torre de Londres (Moreno y cols, 2012). Aunque han sido varias las tareas experimentales en las que se ha estudiado el efecto de estas verbalizaciones, se destacan las tareas de igualación a la muestra como ejemplar metodológico en estos modelos.

Martínez (1995) menciona que, para el estudio de los llamados reportes verbales, se comenzaron a utilizar textos de tipo descriptivo dada la amplitud y variabilidad en las verbalizaciones de los participantes durante las tareas experimentales, lo que condujo a dos grandes posibilidades metodológicas: la selección de descripciones que mejor se ajusta a la ejecución de la tarea (*formato cerrado*) o, la elaboración de dicha descripción ya sea total o parcial (*formato abierto*). Aunque se pueden intuir efectos diferenciales a partir de cada una de estas formas de descripción, la evidencia recabada por ambas posibilidades no es contundente respecto a cuál de las dos formas de descripción promueve mejores desempeños, sosteniendo argumentos favorables en la selección de descripciones, los estudios de Ribes y cols. (1996) y Rodríguez (2016), y argumentos a favor de la elaboración de las descripciones, los estudios de Moreno y cols (2008), Cepeda y cols. (2009), y más recientemente, Sánchez y Pacheco (2023).

Además de la disparidad entre los tipos de descripciones, Ericsson y Simon (1984) identificaron tres momentos procedimentales que diferencian estos reportes verbales: previas al contacto con la tarea experimental (verbalizaciones prospectivas), durante la tarea (verbalizaciones concurrentes), o posterior de la ejecución de la tarea (verbalizaciones retrospectivas). Dentro del Análisis Experimental de la Conducta, las verbalizaciones prospectivas han sido típicamente estudiadas como instrucciones, ampliando la literatura en el área de Control de estímulos, mientras que las verbalizaciones retrospectivas han sido identificadas como retroalimentación o generación de reglas de ejecución (Chávez y Carpio,

2023). En cualquier caso, el área de Conducta gobernada por la regla se ha nutrido de los resultados derivados del estudio de los reportes verbales y su relación con la ejecución de la tarea.

Respecto a cuál de los momentos de presentación de descripciones se relaciona con mejores ejecuciones, los resultados son muy variados, generando controversia entre los mismos autores (Núñez, Martínez y Sánchez, 2017). Por ejemplo, en el estudio de Martínez (1994) se evaluaron los efectos de distinta temporalidad de las verbalizaciones en voz alta sobre la ejecución en una tarea de discriminación condicional. Los resultados demuestran que la verbalización en voz alta no se relaciona con dominio en la tarea y que las descripciones concurrentes y prospectivas sí fomentaron desempeños efectivos en la tarea. Otros estudios resaltan que las descripciones concurrentes no favorecen mejores desempeños efectivos (Núñez, Martínez y Sánchez, 2017). Por otro lado, estudios como el de Chávez y Carpio (2023) hacen énfasis en que la temporalidad en la presentación de las descripciones no es por sí misma lo que modifica la ejecución, si no el grado de desligamiento de los componentes de estímulo que conforman la tarea experimental al momento de describirla.

Así visto, la investigación experimental respecto a los tipos de descripciones sigue generando controversia, pero se avanza respecto a la evidencia de que las descripciones o verbalizaciones tienen alguna relación con la ejecución en la tarea. Sin embargo, aún son muchas las posibles variaciones experimentales que se podrían realizar teniendo como variable dependiente el desempeño efectivo. Una de estas variaciones surge a partir de las discusiones generadas en el estudio de Martínez (1994), y tiene que ver con el posible efecto de la exposición secuencial a diferentes momentos y tipos de verbalización. Partiendo de dicha idea y de los resultados generados en investigaciones anteriores, el objetivo del presente estudio fue evaluar los efectos de la secuencia de presentación y el momento de descripción en el desempeño efectivo en tareas de Igualación a la Muestra de Segundo orden en estudiantes universitarios.

## MÉTODO

### *Participantes*

Participaron voluntariamente 32 estudiantes universitarios, con edades entre los 18 y 22 años, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia y con el consentimiento informado de todos los participantes. El tamaño de la muestra fue determinado usando la versión 3.1.9.2 del programa G\*Power, usando un alfa de 0.05 y una potencia estadística de 0.80 para 4 grupos de estudio. El resultado generado por el programa fue de 16 participantes para la muestra total, es decir, 4 participantes por grupo. Sin embargo, se decidió duplicar este número a 8 participantes por grupo para no asumir a priori diferencias tan fuertes entre los grupos.

### *Materiales, aparatos e instrumentos*

Se emplearon 40 equipos de cómputo de la Unidad de Documentación Científica de la FES Iztacala de la UNAM, todos con monitor cromático de alta resolución, teclado y ratón. Las instrucciones y la tarea experimental para las pruebas inicial, final y para el entrenamiento se programaron en Visual Basic 2022. El programa creado para sistemas operativos Windows fue denominado Programa para la Evaluación de Descripciones sobre el Desempeño (PEDD) y permitía el registro de las respuestas de los participantes de forma automática.

### *Tarea Experimental General*

La tarea experimental utilizada como los problemas a resolver se denomina Tarea de Igualación a la Muestra de Segundo Orden (IMSO). En esta tarea, se debe elegir una opción de entre varias disponibles llamadas estímulos comparativos. La elección debe realizarse considerando la relación que existe entre los estímulos comparativos y un estímulo adicional llamado estímulo de muestra. Esta relación entre el estímulo comparativo y el estímulo muestra no es estática, puede cambiar a lo largo de una sesión de trabajo. Lo que indica la relación vigente en un momento particular está definido por otros dos estímulos adicionales llamados selectores. Así, en un ensayo típico de igualación a la muestra de segundo orden hay estímulos de comparación, estímulo de muestra y estímulos selectores. En este estudio se usaron palabras como estímulos y se recurrió a algunas relaciones gramaticales

entre ellas. Una ventaja de este tipo de tareas es que no solo puede ser evaluada la elección de los estímulos comparativos, sino que pueden incorporarse variables para estudiar su efecto en la elección. En este caso, fueron dos las variables de interés, cada una con dos valores y que definieron el entrenamiento de los grupos experimentales: la secuencia al describir tareas y el momento para hacer una descripción.

### *Procedimiento*

Primeramente, cada uno de los 32 participantes firmó una carta de consentimiento informado en la que los investigadores se comprometieron a proteger sus datos personales, se les aseguró que no habría riesgos para su integridad física o moral y se les informó que los datos serían usados eventualmente para someterlos a juicio crítico de otros expertos en eventos académicos o publicaciones. Se les propuso obtener una cantidad mínima de 50 pesos mexicanos por participar y máxima de 100 pesos si la puntuación por su desempeño en las tareas sobrepasaba el 50% de respuestas correctas. Una vez hecho el acuerdo los participantes, fueron asignados al azar y de forma equitativa a alguno de 4 grupos en función de las variables de interés: Grupo 1, *Descripción Previa formato abierto a cerrado*; Grupo 2, *Descripción Previa formato cerrado a abierto*; Grupo 3, *Descripción Posterior formato abierto a cerrado*, y; Grupo 4, *Descripción Posterior formato abierto a cerrado*.

El estudio constó de 3 condiciones: Prueba Inicial, Fase experimental y Prueba Final. La Prueba Inicial fue la misma para los participantes de todos los grupos y consistió en la resolución de IMSO con 24 ensayos usando palabras. Las relaciones entre palabras se definieron por: Abreviaturas, Conjugación, Sinónimos, Número, Género y Antónimos. Por cada relación se crearon 4 ensayos o problemas de elección. En esta prueba no hubo retroalimentación por la elección realizada ni se solicitó la descripción del problema de elección. Al inicio de esta prueba los participantes recibieron las siguientes instrucciones:

*“Tu tarea consiste en ELEGIR PALABRAS. En la parte inferior de la pantalla verás cuatro palabras. ¿Cuál va con la del centro? Para saber qué palabra debes escoger debes mirar las palabras de arriba, esas palabras son la regla que debes seguir. Por ejemplo, arriba dice “Automóvil” y “Coche”, son palabras que significan lo mismo, son*

*sinónimos. ¿Qué palabra de abajo es sinónimo de la palabra “Avión” (que está en el centro)? Debes poner atención porque no siempre la regla es “que sean sinónimos”, habrá varias reglas. Presiona el botón que dice “Comenzar”...*

Después de realizar esta prueba se presentaron más instrucciones de forma previa a la Fase experimental:

*“A partir de este momento sabrás si tus elecciones son correctas o no. Y tendrás que responder algunas preguntas sobre tus elecciones. Presiona el botón de “Continuar”...”*

La fase experimental consistió en la resolución de una tarea de IMSO pero esta vez con 30 ensayos o problemas. Las relaciones entre palabras se definieron por: Verbos, Sustantivos y Adjetivos Calificativos. Se retroalimentó el desempeño efectivo e inefectivo en las elecciones.

Los participantes de los grupos 1 y 2 debieron hacer las descripciones antes de resolver cada ensayo de igualación de la fase experimental, mientras que los participantes de los grupos 3 y 4 debieron hacerlo después de cada ensayo de esta condición. En las Figuras 1 y 2 se observa la pantalla de los participantes al momento de responder la tarea y describir su ejecución.

Los participantes de los grupos 1 y 3 comenzaron la fase experimental haciendo 15 descripciones abiertas consistentes en escribir en una caja de texto en blanco lo que creyeran apropiado respecto a por qué elegir una opción. Después, los 15 ensayos restantes de la fase experimental requirieron descripciones de formato cerrado, escogiendo de entre tres opciones alguna que creyeran más apropiada sobre la elección realizada: la primera opción solo mencionó el comparativo correcto, la segunda opción mencionó la relación entre el estímulo comparativo y el estímulo de muestra y la tercera opción mencionó la relación más abstracta entre todos los estímulos. No hubo una opción correcta entre las descripciones ya que la diferencia entre ellas era su grado de especificidad. Los participantes de los grupos 2 y 4 comenzaron la fase experimental haciendo 15 descripciones de formato cerrado y lo terminaron con 15 descripciones formato abierto, es decir, secuencias inversas a las ya descritas.

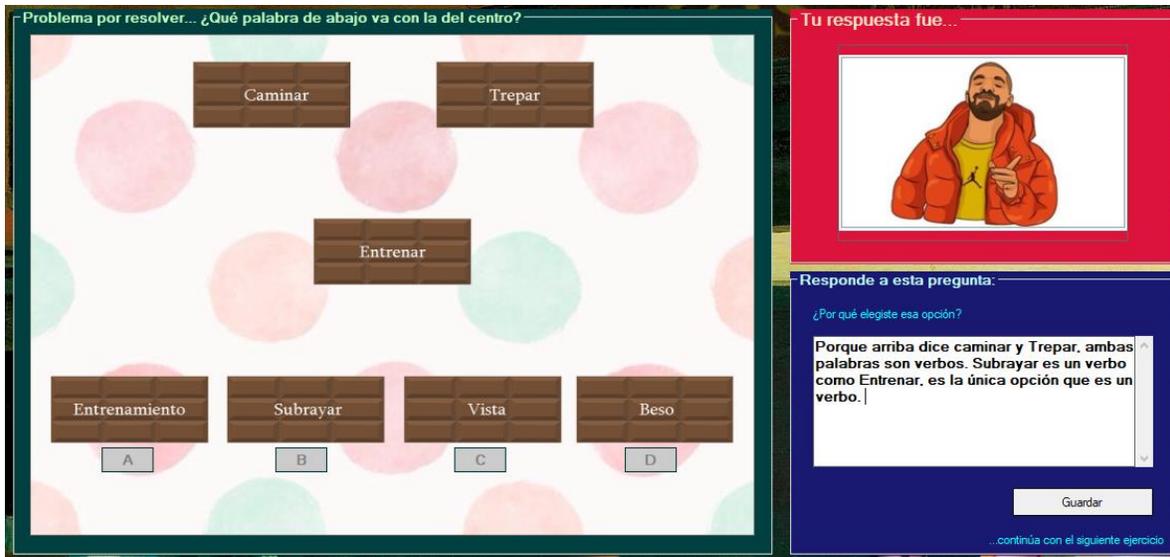


Figura 1. Ejemplo de ensayo en fase experimental que muestran los diferentes tipos de estímulos (i.e. selectores, comparativo y comparativos) y el cuadro de retroalimentación con una imagen familiar para los participantes y el cuadro de texto en el que se debía describir el problema de elección.



Figura 2. Ejemplo de ensayo de la fase experimental en el que se aprecia que en lugar del cuadro de texto hay tres opciones que describen de forma diferente el problema de elección.

Tras culminar la fase experimental y antes de la Prueba Final se dieron las siguientes instrucciones:

*“Ahora sí ha llegado el momento de la verdad. Ya no sabrás si la palabra que elegiste es correcta o no. Pero has aprendido algunas cosas, haz tu mejor elección. Presiona el botón de “Continuar”...”*

La Prueba Final fue la misma para todos los participantes. También estuvo conformada de 24 ensayos, pero se reemplazaron las palabras específicas usadas en la Prueba Inicial, manteniendo las mismas relaciones: Abreviaturas, Conjugación, Sinónimos, Número, Género y Antónimos. De forma similar a la Prueba Inicial, en esta prueba no hubo retroalimentación por las elecciones realizadas ni se solicitó descripción alguna.

El programa permitió que al final de la última prueba los participantes pudieran saber el número de aciertos obtenidos para poder reclamar su pago según lo acordado. Además, se entregó a todos los participantes un tríptico explicando el interés general del estudio y el valor de su participación. Además de registrar el número de respuestas correctas en todas las condiciones y en todos los grupos también se tomó registro del tiempo transcurrido en cada condición. La Tabla 1 resume el diseño experimental.

Grupos	Prueba Inicial	Entrenamiento	Prueba Final
G1	24 ensayos de Iguualación a la Muestra de Segundo Orden (IMSO) sin retroalimentación ni descripción	Descripción Previa formato abierto de primeros 15 ensayos y Formato cerrado de siguientes 15	24 ensayos de Iguualación a la Muestra de Segundo Orden (IMSO) sin retroalimentación ni descripción
G2		Descripción Previa formato cerrado de primeros 15 ensayos y Formato abierto de siguientes 15	
G3	24 ensayos de Iguualación a la Muestra de Segundo Orden (IMSO) sin retroalimentación ni descripción	Descripción Posterior formato abierto de primeros 15 ensayos y Formato cerrado de siguientes 15	24 ensayos de Iguualación a la Muestra de Segundo Orden (IMSO) sin retroalimentación ni descripción
G4		Descripción Posterior formato cerrado de primeros 15 ensayos y Formato abierto de siguientes 15	

Tabla 1. Diseño experimental

## RESULTADOS

A continuación, se describen los resultados en términos del análisis entre grupos y por cada condición del estudio. En la Figura 3 se muestra el porcentaje de respuestas correctas en las pruebas inicial y final para todos los grupos. Además, se muestra la diferencia porcentual que existe entre ambas pruebas. Se puede apreciar que existen diferencias entre las cajas de puntos de color azul y las cajas de color verde, lo que indica aumento en el porcentaje de respuestas correctas en todos los grupos. Esto es confirmado por la Prueba T cuyo resultado indica que hay

una diferencia significativa entre las medias de las dos muestras relacionadas ( $t = -3.093$ , con 31 grados de libertad, y el valor de significancia es 0.004).

Los participantes con mejores resultados en la prueba final (i.e. cajas de punto de color verde) fueron los del grupo G2, quienes tuvieron que hacer descripciones antes de resolver cada ensayo de igualación, primero en formato cerrado (i.e. seleccionando entre varias descripciones ya hechas por los investigadores) y luego en formato abierto (i.e. elaborando por escrito en una caja de texto su propia descripción). Los participantes con los resultados más bajos en esta prueba final fueron los asignados al grupo G4, quienes debieron hacer las descripciones de forma posterior (retrospectiva) a la solución de cada ensayo de igualación en la secuencia de formato cerrado a formato abierto, es decir, la misma secuencia que el mejor de los grupos. A pesar de que la diferencia entre grupos es visible en las gráficas, esta diferencia no es estadísticamente significativa.

En la gráfica derecha de la Figura 3 se puede apreciar la diferencia porcentual entre las pruebas. Esta diferencia es favorable otra vez para los grupos G2 y G4, aquellos que comparten la secuencia formato cerrado a abierto. Respecto a esta diferencia porcentual entre las pruebas, los dos grupos con los valores más bajos son G1 y G3 (ver Figura 4).

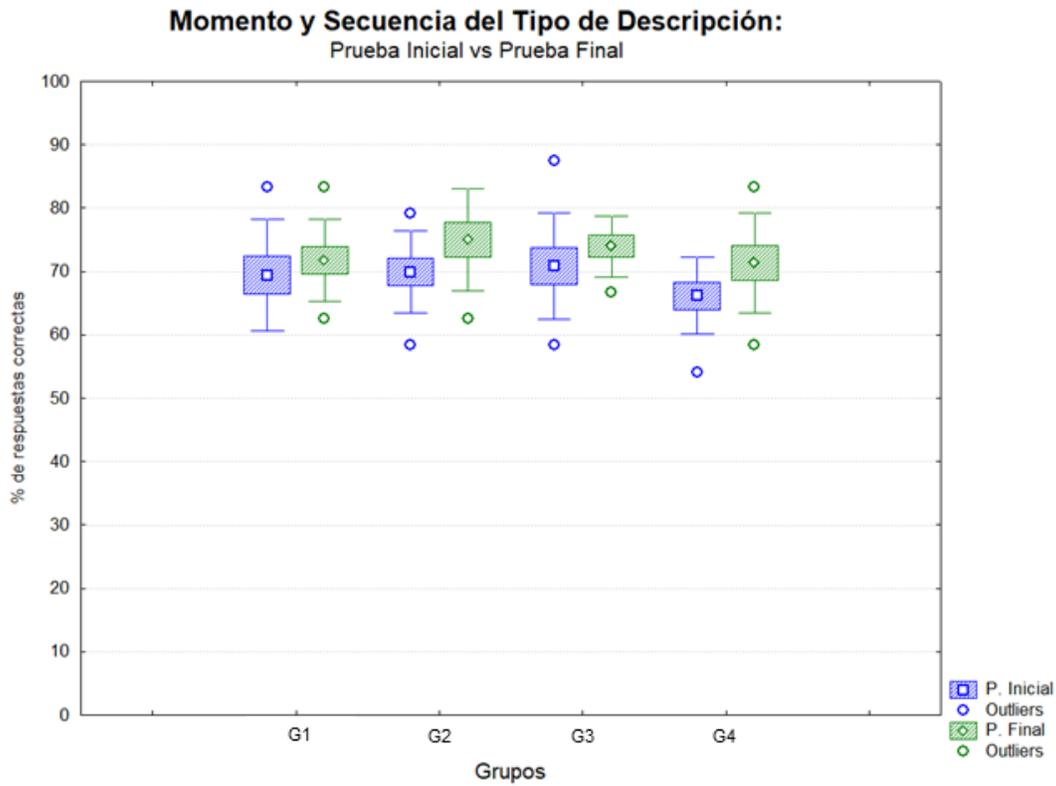


Figura 3. Muestra el porcentaje de respuestas correctas en las pruebas inicial y final para todos los grupos.

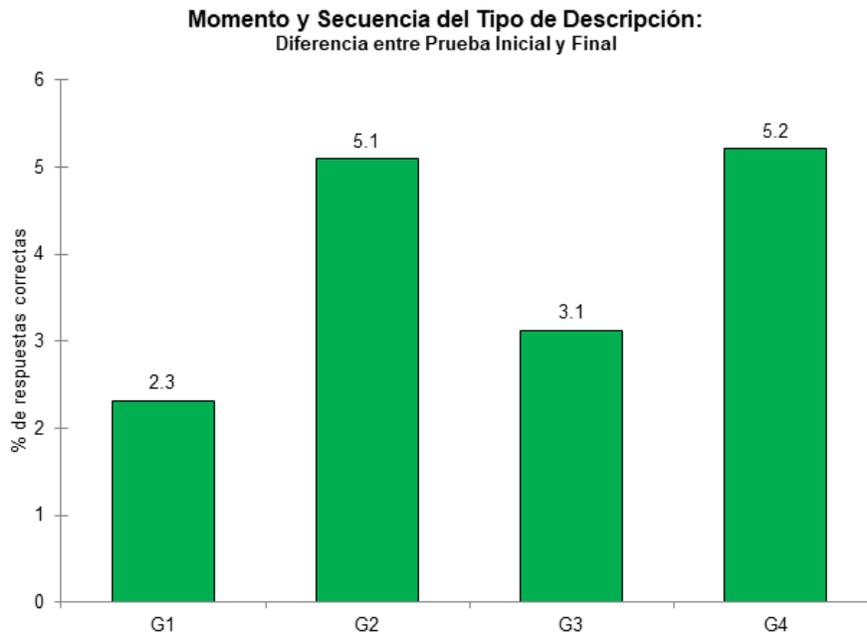


Figura 4. Muestra la diferencia en el porcentaje de respuestas correctas entre las pruebas inicial y final para todos los grupos.

En la Figura 5 se muestra el porcentaje de respuestas correctas en fase experimental para todos los grupos. En la parte derecha de la figura se puede apreciar la diferencia porcentual que existe entre fase experimental y la prueba final. La diferencia entre los grupos en fase experimental es visible en la gráfica, pero no lo es estadísticamente. A pesar de ello se puede apreciar que los dos grupos con mejores resultados fueron G1 y G3, con 87.4% y 82.9% de respuestas correctas respectivamente, los dos grupos que quedaron más abajo en la prueba final, y que comparten el tipo de secuencia. La Figura 6 muestra que la diferencia porcentual entre fase experimental y la prueba final fue negativa para todos los grupos, aunque en algunos casos cayó más que en otros. Los dos grupos que más cayeron en la prueba final respecto a la fase experimental fueron G1 y G3. El grupo que menos cae es G2, con solo un -5.4% en contra.

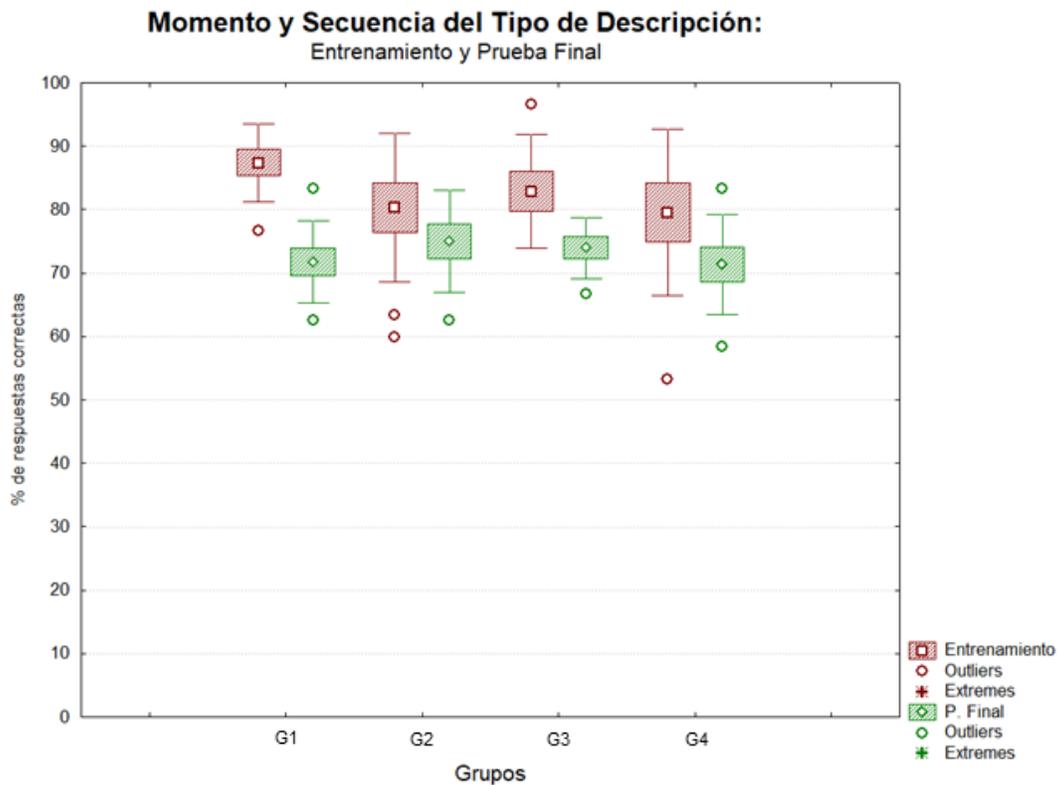
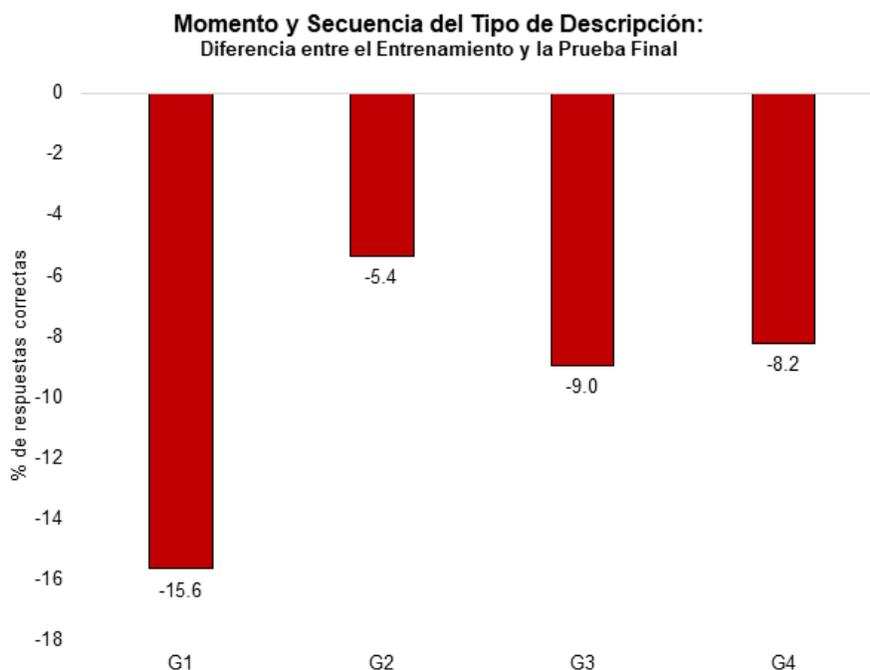


Figura 5. Muestra el porcentaje de respuestas correctas en el entrenamiento y la prueba final para todos los grupos.



*Figura 6.* Muestra la diferencia en el porcentaje de respuestas correctas entre el entrenamiento y la prueba final para todos los grupos

En este punto no está de sobra recordar que en todos los grupos los participantes debieron hacer descripciones de formato abierto y descripciones de formato cerrado, y que las diferencias procedimentales entre los grupos son relativas a la secuencia entre el tipo de descripciones durante la fase experimental y el momento de hacer las descripciones (i.e. previo o posterior de resolver cada ensayo en el entrenamiento). Surge la necesidad de revisar lo ocurrido en fase experimental desglosando el desempeño efectivo por tipo de descripción. Es decir, poder entender qué tan efectivo fue el desempeño ante las descripciones de formato abierto y las de formato cerrado. La Figura 7 muestra los resultados de fase experimental de la siguiente forma: las cajas de puntos de color marrón muestran el desempeño ante las descripciones formato abierto y las cajas de puntos de color rosa claro muestran el desempeño ante las descripciones formato cerrado. En tres de los 4 grupos el desempeño fue mejor ante las descripciones de formato cerrado,

excepto por el grupo G3.

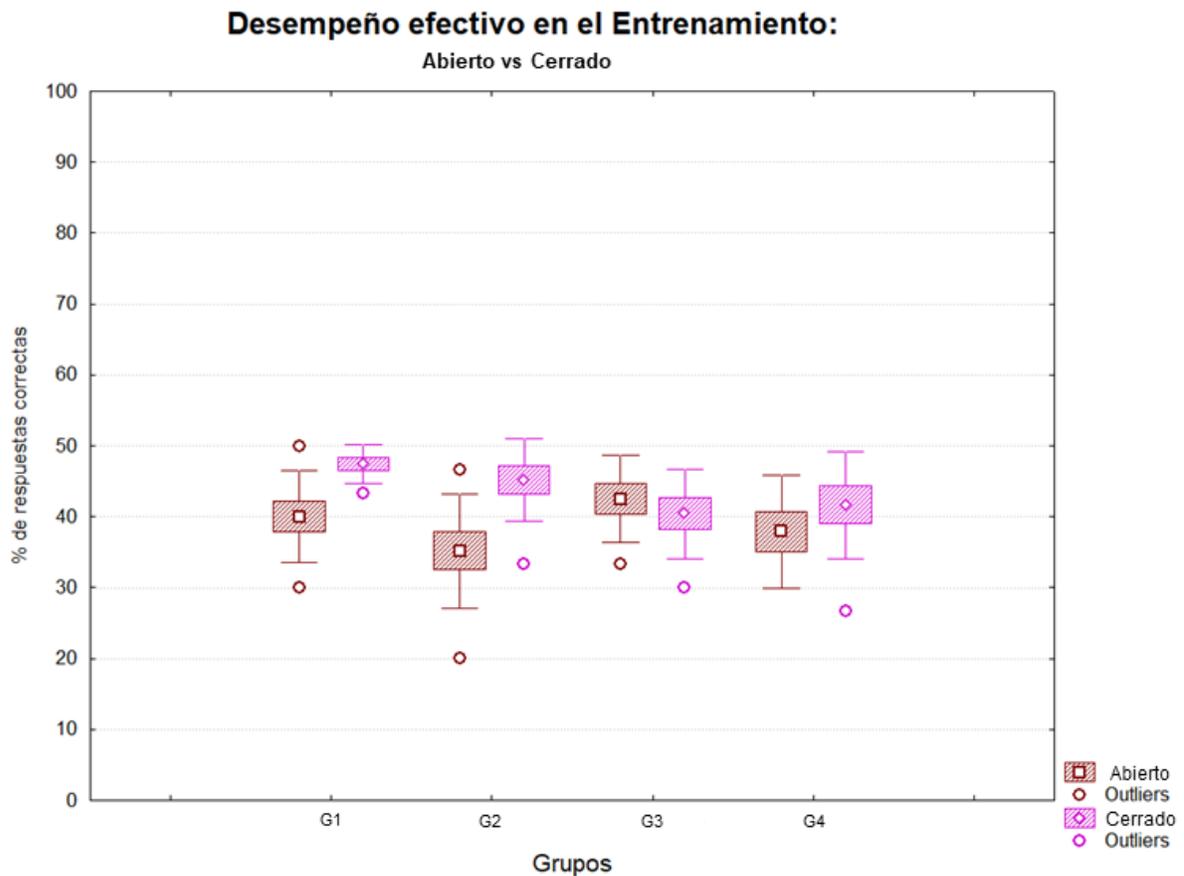


Figura 7. Porcentaje de respuestas correctas en fase experimental para todos los grupos separando el desempeño efectivo según el tipo de formato de las descripciones.

Es posible integrar los resultados de tal forma que se aprecie el desempeño efectivo ante las descripciones de formato abierto y cerrado para los grupos que comparten la secuencia o que comparten el momento de la descripción. Esto es lo que se muestra en la Figura 8, siendo más evidentes las diferencias para la variable *Secuencia* que para la variable *Momento de la Descripción*. De forma consistente con las figuras anteriores, el desempeño efectivo es mayor ante las descripciones de formato cerrado que las de formato abierto.

En la Figura 9 puede apreciarse que el desempeño ante las descripciones de formato cerrado es el mismo sin importar la secuencia, mientras que el desempeño ante las descripciones parece ser afectado por la secuencia. El desempeño ante descripciones de formato abierto es mejor si ésta se realiza antes de resolver el

ensayo de igualación. Observando la gráfica de la derecha de esta figura se puede agregar que el desempeño efectivo ante las descripciones formato cerrado es menor cuando se realizan de forma posterior a la realización de los ensayos en fase experimental. Y casi de forma inversa, el desempeño efectivo ante las descripciones de formato abierto parece mejorar si se realizan después de resolver los ensayos de igualación.

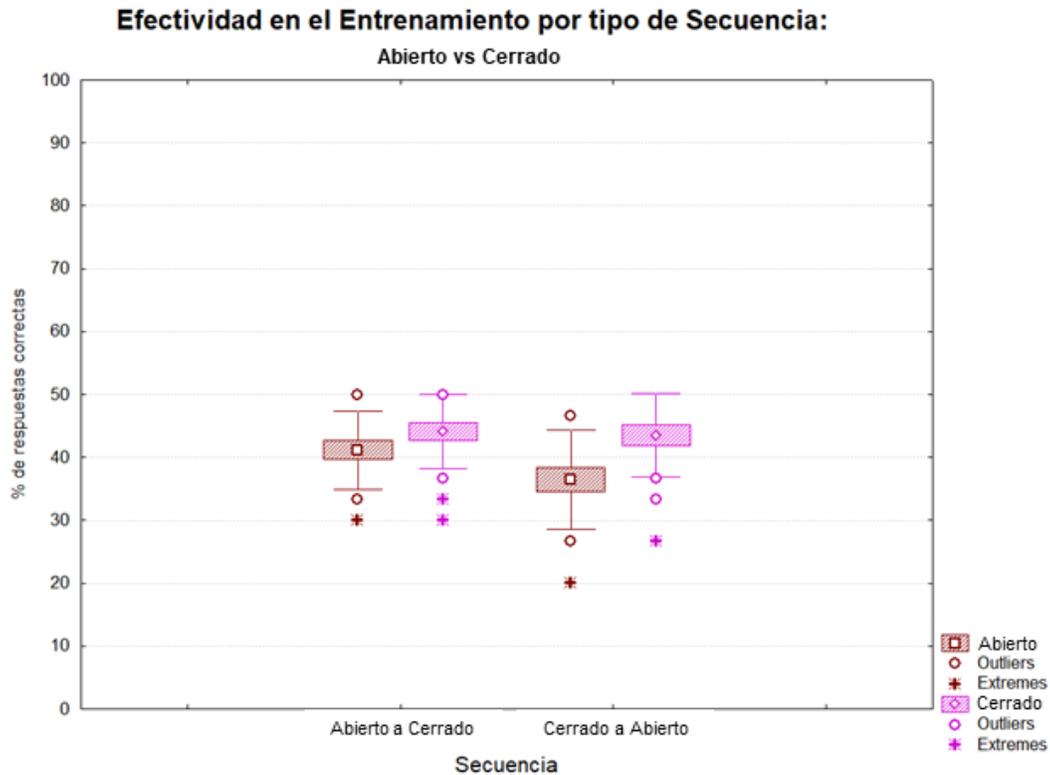


Figura 8. Porcentaje de respuestas correctas en fase experimental y la prueba final separando el desempeño efectivo en descripciones formato abierto y formato cerrado, pero integrando los grupos por tipo de secuencia.

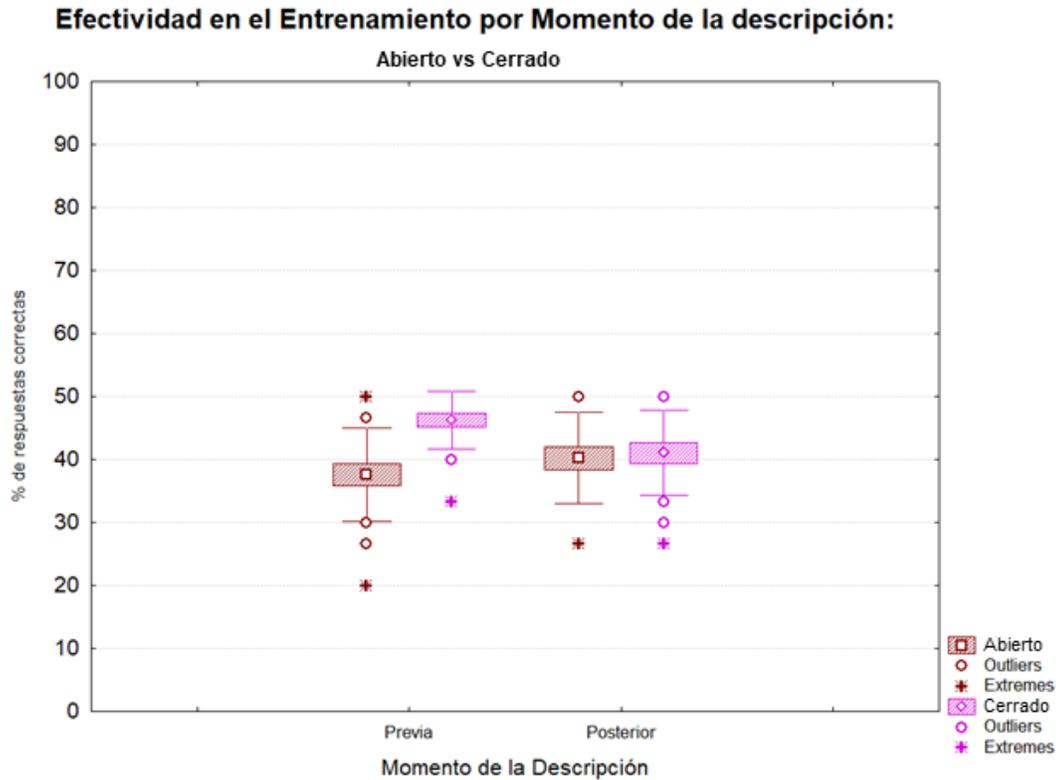


Figura 9. Porcentaje de respuestas correctas en fase experimental y la prueba final separando el desempeño efectivo en descripciones formato abierto y formato cerrado, pero integrando los grupos por momento de la descripción.

Respecto al tiempo promedio en cada condición del estudio, la Figura 10 muestra el promedio de segundos por condición para todos los grupos. Resulta evidente que, en general, el tiempo requerido para completar la fase experimental fue mayor que el necesario para realizar las pruebas inicial y final. También, se puede apreciar que los participantes que debieron describir antes de cada ensayo tardaron más que los que describieron después de cada ensayo, dato que no se correlaciona con la efectividad del desempeño. También resalta que los datos del tiempo requerido para estos dos grupos de participantes que describieron antes de cada ensayo son los que se dispersan más en las cajas de puntos.

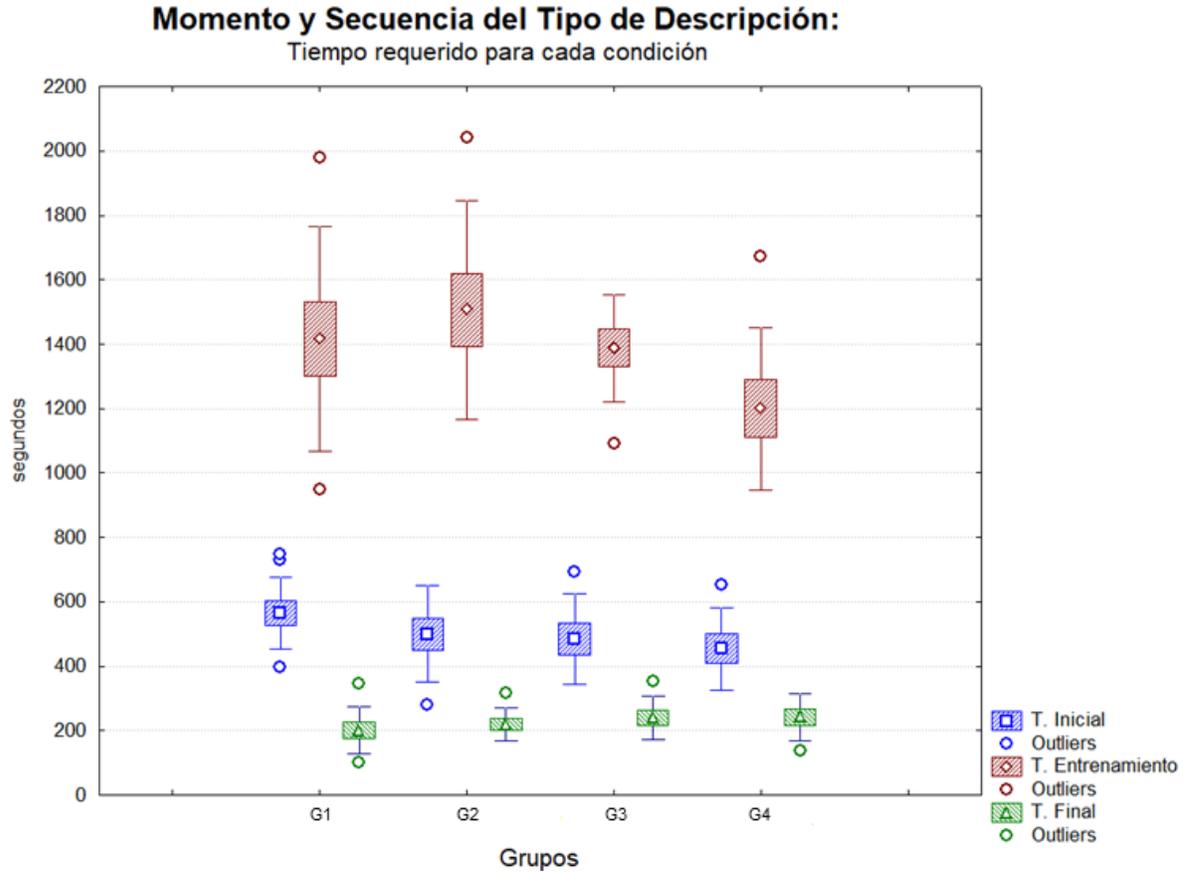


Figura 10. Muestra el tiempo promedio requerido para cada condición en todos los grupos.

Finalmente, se observó que el tiempo empleado en la prueba final, representado por las cajas de color verde en la gráfica, fue en promedio la mitad del tiempo empleado en la prueba inicial, mostrada en color azul. Esta información es relevante si se considera que la eficacia fue ligeramente mayor en la prueba final, es decir, les tomó menos tiempo la prueba final y lo hicieron mejor que en la inicial. A continuación, se discute alrededor de estos hallazgos.

## DISCUSIÓN

Siendo el objetivo del presente estudio evaluar el efecto de la secuencia de presentación y el momento de descripción en el desempeño efectivo en tareas de Igualación a la Muestra de Segundo orden en estudiantes universitarios, se pueden hacer algunas conclusiones relevantes, principalmente: 1) un aumento ligero, pero significativo, para el G2 en prueba final, es decir, para la condición de descripciones

previas con formato de cerrado a abierto; 2) en la fase experimental, los mejores porcentajes de respuestas correctas, fueron para el formato cerrado en tres de cuatro grupos, excepto G3 y, 3) en la misma fase, que las descripciones previas muestran ser más sensibles al formato de las mismas. Resalta para la discusión: la necesidad de desarrollar métricas para la evaluación de descripciones en formato abierto, o la inclusión de análisis cualitativos para eso, así como continuar con la polémica teórica respecto a qué elementos componen una buena descripción. También, la necesidad de crear criterios de comparación para evaluar el efecto real de las descripciones de un formato sobre las de otro y, aspectos metodológicos como el uso de palabras y relaciones como las usadas en el estudio.

Respecto a la primera conclusión, resulta menester mencionar que, si bien se aprecian diferencias significativas para el G2, estas resultan leves, por lo que parece impreciso asegurar que la mejor condición de mejora del desempeño es aquella en donde se describe de manera previa, primero en un formato cerrado y después en uno abierto. Tentativamente, se podría mencionar que dicha diferencia se debe a que el participante quedó expuesto, inicialmente, a la forma correcta de hacer descripciones de su desempeño para, posteriormente, aplicar dichos criterios a su propia elaboración de descripciones. Para comprobar lo anterior resulta necesario desarrollar métodos para evaluar los distintos tipos de formato de descripciones e identificar la posible influencia de unos sobre otros. Parece necesario continuar con investigación que tenga como variable independiente las secuencias en el entrenamiento, pero asegurando criterios de comparación entre distintos tipos de formato en las descripciones, asegurando los efectos de un tipo sobre el otro. Alvarado (2022), por ejemplo, menciona dos grandes medidas de comparación, las verbales y las no verbales, siendo las no verbales las vinculadas a la ejecución o efectividad en la tarea en términos de porcentaje de respuestas correctas, y las verbales aquellas vinculadas a la extensión, constancia de la descripción, y la mención u omisión de algunas propiedades de los arreglos. Sin embargo, la medida aún resulta poco precisa si nos cuestionamos cuáles son los elementos mínimos que debería tener una buena descripción.

Respecto al punto de cuáles son los componentes de una buena descripción, Ortiz, González y Rosas (2008) mencionan que toda situación está compuesta por tres elementos: situación de estímulo, respuesta del sujeto y consecuencia de la misma, de manera que, por cada una, se puede predicar presencia, relevancia, especificidad y pertinencia, dando seis posibles categorías para evaluar una descripción, a saber: Descripciones específicas y pertinentes, Descripciones genéricas y pertinentes, Descripciones específicas no pertinentes, Descripciones genéricas ni pertinentes, Descripciones irrelevantes y, Descripciones ausentes. Sería importante, para próximas investigaciones, construir herramientas de evaluación basadas en las categorías anteriores, abonando evidencia a la propuesta y permitiendo así la comparación de diferentes tipos de formatos de descripciones.

Los resultados respecto a los mejores desempeños para las descripciones de formato cerrado en fase experimental parecen coincidir con lo encontrado por Rodríguez (2016). Estos autores agregan que el formato cerrado permite desempeños más congruentes al cambiar el dominio de igualación, pero que el cambio de dominio influye en las descripciones de formato abierto. Una diferencia relevante respecto al tipo de descripciones de formato cerrado que se presentaron fue que, mientras en el estudio de Rodríguez (2016) las descripciones hacían referencia a diferentes formas de describir la temática o la técnica, en el presente estudio las descripciones se diferenciaban por su nivel de abstracción respecto a las instancias de estímulo. Es decir, las descripciones presentadas en este estudio se diferenciaron por su nivel funcional, algo que, en palabras de Chávez y Carpio (2023), influye más en el desempeño efectivo que el momento de la descripción, su formato o la fuente de origen de esta. Un estudio futuro podría dirigirse a las implicaciones de entrenar a describir en diferentes niveles de complejidad sobre el desempeño efectivo. De ser correcta esa dirección, la diferencia funcional de las descripciones descansaría más en *cómo* se describe y no tanto en *qué* se describe. Una posible limitación metodológica del presente estudio fue el uso de palabras como estímulos y relaciones funcionales como verbos, abreviaturas, sinónimos, antónimos, sustantivos o adjetivos calificativos en los diferentes ensayos, lo cual

tuvo implicaciones directas sobre el dominio lingüísticos de los participantes respecto a dichas relaciones y palabras. Es importante señalar que la competencia lingüística previa condiciona el contacto con la relación vigente en cada ensayo de igualación. Se propone realizar pruebas iniciales para descartar participantes con conocimientos previos que favorezcan su desempeño, cambiar las instancias de estímulo, o agregar criterios de exclusión para minimizar dicho efecto. De igual manera, se propone variar la modalidad en que se realiza la descripción del desempeño efectivo, ya que podría dar luz de la existencia de relaciones extramodal relevantes para estudiar la relación entre verbalizaciones y desempeño, en otras palabras, entre el decir y el hacer como actos psicológicos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, J. (2022). *Elaboración oral y escrita de textos descriptivos en el desarrollo de comportamiento relacional* (Tesis de licenciatura). UNAM, FES Iztacala. [132.248.9.195/ptd2022/agosto/0827780/Index.html](https://132.248.9.195/ptd2022/agosto/0827780/Index.html)
- Cepeda, M. L., López, A., Moreno, D., Plancarte, P., Arroyo, R., y Hickman, H. (2009). Efecto de las descripciones y el reforzamiento sobre la generación de reglas. *Universitas Psychologica*, 8(2), 371-384. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/view/277>
- Chávez, E. y Carpio, C. (2023) Diferentes tipos de verbalizaciones iniciales regulan la ejecución humana y su transferencia. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*. 26(1), 306-328. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/repi/article/view/84742>
- Ericsson, K. y Simon H. (1984). *Protocol análisis: verbal reports as data*. MA: MIT Press.
- Hayes, S. C. (1986). The case of the silent dog verbal reports and the analysis of rules: A review of Ericsson and Simon's protocol analysis: verbal reports as data. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 45(3), 351-363. <https://doi.org/10.1901/jeab.1986.45-351>
- 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. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/rmac/article/view/23444>
- Martínez, H. (1995). Análisis experimental de la conducta verbal: el caso de los reportes verbales. *Revista Mexicana de Psicología*, 12(1), 79-86. <https://www.researchgate.net/profile/Hector-Martinez->

[23/publication/295856619 Analisis Experimental de la Conducta Verbal El Caso de los Reportes Verbales/links/56ce4cfe08ae4d8d64999168/Analisis-Experimental-de-la-Conducta-Verbal-El-Caso-de-los-Reportes-Verbales.pdf](https://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol15num4/Vol15N04Art5.pdf)

Moreno, D., Tena, O., Larios, R. M., Cepeda, M. L., Hickman, H., Plancarte, P., y Arroyo, R. (2008). Effects of trial-specific verbal descriptions on matching-to-sample performances of children and adults. *European Journal of Behavior Analysis*, 9(1), 29-42. <https://doi.org/10.1080/15021149.2008.11434293>

Moreno, D., Hernández, V., Plancarte, P., Hickman, H., Cepeda, L. y Arroyo, R. (2012). Dos estrategias para el estudio de la conducta humana: análisis de protocolos y la Torre de Londres. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 15(1), 1-21. <https://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol15num4/Vol15N04Art5.pdf>

Núñez, D., Martínez, H. y Sánchez, V. (2017). Verbalización concurrente, generación de reglas y control instruccional. En J. Camacho, F. Cabrera, O. Zamora, H. Martínez y J. Irigoyen (Coords.). *Aproximaciones al estudio del comportamiento y sus aplicaciones. Volumen I*. Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Ribes, E., Torres, C., y Ramírez, L. (1996). Efecto de los modos de descripción en la adquisición y transferencia de una discriminación condicional de segundo orden en humanos adultos. *Acta Comportamental*, 4(2), 159-179. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/18282>

Rodríguez, M. E. (2016). Empleo de tareas de igualación de la muestra en la investigación del comportamiento humano complejo (1ra ed., pp. 105-131). En M. L. Cepeda (Coord.). *Comportamiento humano complejo. Perspectivas conductuales*. UNAM, FES Iztacala.

Sánchez, S. y Pacheco, V. (2023) Análisis del requisito de verbalización en el desarrollo de conducta relacional. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*. 26(3), 1046-1076. Disponible en: <https://www.revistas.unam.mx/index.php/repi/article/view/86641>

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. <https://www.redalyc.org/pdf/593/59330202.pdf>

Wulfert, E., Greenway, D., Farkas, P., Hayes, S. y Dougher, M. (1994). Correlation between self-reported rigidity and rule-governed insensitivity to operant contingencies. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27(4), 659-671. [https://www.researchgate.net/publication/264654105\\_Correlation\\_between\\_self-reported\\_rigidity\\_and\\_rule-governed\\_insensitivity\\_to\\_operant\\_contingencies](https://www.researchgate.net/publication/264654105_Correlation_between_self-reported_rigidity_and_rule-governed_insensitivity_to_operant_contingencies)