



Revista Electrónica de Psicología Iztacala



Universidad Nacional Autónoma de México

Vol. 26 No. 3

Septiembre de 2023

ANÁLISIS DEL REQUISITO DE VERBALIZACIÓN EN EL DESARROLLO DE CONDUCTA RELACIONAL¹

Saúl Oswaldo Sánchez Carmona² y Virginia Pacheco Chávez³
Facultad de Estudios Superiores Iztacala
Universidad Nacional Autónoma de México

RESUMEN

En diversos estudios se ha demostrado que el responder verbal es susceptible de ser dirigido y que ello posibilita la derivación de patrones conductuales novedosos. Una manera de explorar empíricamente ello es incluyendo textos descriptivos durante la realización de una tarea. En este estudio se evaluaron los efectos de tres requisitos de verbalización sobre el desarrollo de un responder relacional en una tarea de igualación a la muestra de segundo orden. Participaron 12 adultos jóvenes asignados a cuatro grupos, uno control y tres experimentales. Los requisitos de verbalización fueron: repetir, completar o elaborar textos descriptivos. El estudio constó de tres fases: prueba inicial, entrenamiento y pruebas de transferencia. Los datos muestran que la elaboración de textos se asoció con los mejores desempeños y que las respuestas verbales se modifican en función del requisito impuesto. Los hallazgos se discuten en términos de las estrategias metodológicas disponibles para el estudio del comportamiento complejo. Palabras clave: reportes verbales, textos descriptivos, reglas, lenguaje, conducta compleja.

¹ Investigación realizada gracias a la Beca Nacional n° 728914 otorgada por el CONACyT al primer autor (CVU/Becario 923237) como parte de sus estudios en el Programa de Doctorado en Psicología de la UNAM en los que la segunda autora fungió como tutora. Asimismo, se agradece a la DGAPA-UNAM por el apoyo brindado a través del proyecto PAPIIT IN-311-320.

² Profesor de Asignatura. Contacto: saul.sanchez@iztacala.unam.mx; <https://orcid.org/0000-0002-4400-9651>

³ Profesora de Carrera. Contacto: vpacheco@unam.mx; <https://orcid.org/0000-0001-9316-1070>

ANALYSIS OF THE VERBAL REQUIREMENT ON RELATIONAL BEHAVIOR DEVELOPMENT

ABSTRACT

Multiple studies have shown that verbal responding is under the control of directed training which enables the derivation of novel behavioral patterns. One way to empirically explore this, has been including descriptive texts during conditional discrimination tasks. In this study we evaluate the effects of three verbal requirements on the development of relational responding in a second-order matching-to-sample task. Participants were twelve young adults, assigned to four groups, one control and three experimental. The verbalization requirements were: repeat, complete or elaborate descriptive texts. The study consisted of three phases: pretest, training and transfer-tests. Results suggest that the elaboration of descriptive texts are associated with higher accurate performances. Likewise, it is observed that verbal responses are modified depending on the requirement imposed. Findings are discussed in terms of the methodological strategies available for the study of complex human behavior. Keywords: verbal reports, descriptive texts, rules, language, complex behavior

La investigación empírica sobre las verbalizaciones es transversal a los fenómenos psicológicos privativos del ser humano como la simbolización, la teorización y la solución de problemas. De acuerdo con Shimoff (1986), los estudios en los que se solicitan reportes verbales asumen implícitamente: (1) que inevitablemente los procedimientos experimentales evocan procesos verbales; (2) que los reportes son reproducciones fiables de los procesos verbales acontecidos durante las sesiones experimentales y; (3) que los procesos verbales tienen un papel causal sobre el comportamiento no-verbal desplegado en los estudios.

Una metodología experimental sobre los reportes verbales son los protocolos de hablar (*talk-aloud*) y pensar en voz alta (*think-aloud*). Entre los antecedentes históricos en el desarrollo de estos protocolos se encuentra el trabajo de J. B. Watson (1920), quien señaló que el pensar como comportamiento podría ser estudiado experimentalmente. No obstante, fue hasta la década de los ochenta que se sistematizó un protocolo experimental para el registro y evaluación de estas formas de comportamiento (Ericcson y Simon, 1980, 1993).

En general, los estudios realizados empleando análisis de protocolo comparten la asunción sobre que las verbalizaciones informan acerca de lo que las personas piensan, razonan, imaginan, suponen, etc., durante la tarea experimental, de tal manera que se identifican con lo que se conoce como una aproximación mediacional sobre lo psicológico (Hineline y Wanchisen, 1989; Pérez-Almonacid, 2022). Una manera distinta de abordar el tema es considerar a la verbalización la respuesta de interés misma. Así, mientras que en la interpretación mediacional la verbalización es vista como un indicador de la ocurrencia de una actividad que puede denominarse pensar, imaginar o razonar, la alternativa conceptual plantea que la verbalización no reporta o informa sobre la ocurrencia de un evento extraepisódico (i. e. el pensar), sino que conforma el pensar en sí mismo. A esta manera de aproximarse a los fenómenos psicológicos se le considera una de tipo no-mediacional (Hineline y Wanchisen, 1989; Tonneau y Sokolowski 1997; Pérez-Almonacid, 2022).

Una implicación de enfocar a las verbalizaciones desde un punto de vista no-mediacional es que la actividad verbal no es vista como una actividad colateral, sino que es consustancial a los fenómenos de estudio, de modo tal que se vuelve necesario determinar sus parámetros de ocurrencia. Hasta la fecha se conoce que las respuestas verbales son susceptibles de ser moldeadas a través de consecuencias diferenciales (Matthews, et al., 1985; Catania, et al., 1989) y que su función varía a partir de aspectos tales como su momento de ocurrencia (Martínez, 1994). Aun así, es plausible suponer la existencia de parcelas de análisis que aún no han sido indagadas empíricamente. En lo subsiguiente se presenta una de ellas. Desde un punto de vista analítico-conductual se han desarrollado estrategias metodológicas en torno a las verbalizaciones. Una de ellas la constituye el método del silent-dog (Hayes, 1986), el cual procura adecuar los procedimientos de Ericsson y Simon dentro de los supuestos conductistas. Con este método se ha podido investigar la emergencia de responder relacional derivado, aunque su uso no ha sido muy extendido en la literatura especializada (cf. Cabello y O'Hora, 2002). Entre los aspectos distintivos de los estudios tanto con y sin el método silent-dog se encuentra que para su análisis las verbalizaciones orales han de ser transcritas y

luego categorizadas. Dada la carga de trabajo que ello demanda algunos autores han explorado otras opciones de análisis. La inclusión de textos descriptivos se desarrolló con este propósito. De acuerdo con Martínez (1995), esta propuesta se configuró a partir de la observación de que en varios casos la solicitud de hablar en voz alta arrojaba datos verbales muy dispersos entre sí, los cuales podían ser utilizados hasta después del proceso de transcripción, alentando con ello el proceso de investigación.

Así entonces, la inclusión de textos descriptivos permite acotar la variabilidad de las verbalizaciones orales, elaborar condiciones de entrenamiento-moldeamiento en tiempo real y contrastar de manera más consistente las respuestas verbales intra y entre participantes. Con estas consideraciones metodológicas se inició la conducción de distintos trabajos sobre interacciones lingüísticas (Cepeda, et al., 1991).

En estas líneas de trabajo empírico los textos descriptivos han sido incorporados de maneras diversas. En algunos estudios los participantes seleccionan de entre una lista de textos aquel que consideren describe adecuadamente su ejecución o los arreglos de contingencias (v. gr. Ribes y Zaragoza, 2009; Rodríguez, et al., 2011). En otros, los participantes describen completando textos, completamiento que ocurre de dos formas posibles: (a) seleccionando de entre dos o más opciones de texto aquella que completa de manera correcta el texto incompleto (v. gr. Ribes, et al., 1998; Moreno, et al. 2008) o (b) escribiendo en los espacios vacíos del texto (v. gr. Cepeda, et al., 2009; Cepeda, et al., 2011).

Las diferencias experimentales que se pueden advertir de lo inmediato anterior permiten preguntarse sobre si esas variaciones procedimentales en la inclusión de textos descriptivos propician desempeños distintos en las tareas de igualación a la muestra que usualmente se emplean. Alguna evidencia empírica disponible apunta en esa dirección.

En un estudio conducido por Ribes, et al. (1996) se compararon cuatro tipos de descripciones (leer, copiar, leer-elegir y completar un texto) introducidas en una segunda fase de entrenamiento. Los resultados muestran que los desempeños correctos más altos en la tarea se asociaron con los primeros tres tipos de

descripción y los más bajos con el completamiento de textos. Sin embargo, es de notar que altos porcentajes de efectividad ya habían sido obtenidos en las últimas sesiones de la primera fase de entrenamiento en la que no hubo descripciones. Aunque los ensayos empleados en una y otra fase fueron distintos, es posible que lo observado en el segundo entrenamiento fuera más bien un efecto de arrastre. Una manera de clarificar los efectos de esos tipos de verbalización sería colocar el requisito verbal desde el inicio del entrenamiento. A pesar de ello, los hallazgos de Ribes y cols. (1996) son sugerentes porque apuntan a que es distinto un texto descriptivo que sólo puede ser repetido, ya sea leyéndolo o copiándolo, a uno que puede ser completado. Los estudios subsiguientes a esa investigación centraron su atención en aspectos varios tales como la lectura como modo lingüístico. No obstante, existe alguna evidencia adicional que permite seguir una dirección distinta.

En años más recientes, Rodríguez (2016) condujo un estudio en el que evaluó el dominio conceptual de los estímulos y dos tipos de descripciones en una tarea de igualación a la muestra con construcción de arreglos. El primer tipo de descripciones consistía en elegir uno de entre ocho textos descriptivos, mientras que el segundo consistía en redactar el texto descriptivo en un cuadro de texto en blanco. Ambas descripciones ocurrían después de la respuesta de igualación y su consecuencia programada (correcto/incorrecto). Los dos tipos de descripciones fueron nombrados con base en una distinción aparecida desde los inicios de esta herramienta de registro verbal (Martínez, 1994, 1995). De modo que al primer tipo de descripción se le denominó un formato cerrado y al segundo un formato abierto. Los resultados muestran que la descripción en formato cerrado se correlacionó con mejores desempeños en la tarea, mientras que la descripción en formato abierto llegó a dificultar la construcción de arreglos de estímulos.

En su conjunto, los hallazgos anteriormente descritos sugieren que la verbalización se asocia diferencialmente con desempeños relacionales en tareas de igualación a la muestra en función del requisito impuesto al responder verbal. Sin embargo, la evidencia recabada no es contundente. En algunos estudios, el describir en los denominados formatos cerrados, es decir, en los que la actividad de los individuos

esta ceñida a elegir o leer textos resulta en mejores desempeños en las tareas (Ribes, et al., 1996; Rodríguez, 2016). Por el contrario, existen estudios en los que el describir en formato abierto, es decir, en los que se completa o elabora un texto, son los que parecen promover mejores ejecuciones (Moreno, et al., 2008; Cepeda, et al. 2009; Pérez-Almonacid, et al., 2015).

El presente estudio se condujo con el interés de determinar si las variaciones impuestas al responder verbal propician un desarrollo diferencial de conducta relacional. Una consideración realizada fue que dada las manipulaciones procedimentales existentes en la literatura sería más consistente valerse de una distinción centrada en los requisitos de respuesta (cf. Sánchez-Sosa, 2008), en lugar de emplear la dicotomía formato cerrado vs formato abierto. Luego entonces, el requisito de respuesta verbal se diferenció topográficamente en aquellos que exigen que se elabore, se complete o se repita un texto descriptivo. A tenor de lo previamente expuesto, el objetivo experimental de esta investigación fue evaluar los efectos del requisito topográfico de la verbalización sobre el desempeño relacional en una tarea de igualación a la muestra de segundo orden.

MÉTODO

Participantes

Doce adultos jóvenes (8 hombres y 4 mujeres) con edades entre 18 y 21 años, sin experiencia experimental en procedimientos de discriminación condicional y con escolaridad universitaria. Los participantes fueron asignados aleatoriamente a cada uno de los cuatro grupos del estudio, de forma tal que cada grupo estuvo compuesto por tres participantes.

Antes de comenzar con el estudio a los participantes se les entregó un formato de consentimiento informado en el que se indicaba el propósito general de la investigación y el acuerdo de confidencialidad sobre sus datos personales. Como agradecimiento por su participación, los estudiantes podían obtener una suma económica máxima de 100 pesos mexicanos, la cantidad se estimó con base en su desempeño en la tarea.

Situación experimental y aparatos

El estudio se realizó en las instalaciones del Laboratorio de Análisis de Procesos Psicológicos Superiores de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Las sesiones experimentales fueron conducidas en cuatro cubículos aislados cuyas dimensiones eran de 1.2 m x 1.5 m x 2.2 m. Cada cubículo estaba equipado por un equipo de cómputo Gateway *All-in-One* con sistema operativo Windows 10, un teclado, un mouse y una silla.

Tarea experimental

Se empleó una tarea de igualación a la muestra de segundo orden construida en el lenguaje de programación *Microsoft Visual Basic 6®*. Los arreglos de estímulos constaron de siete objetos de estímulo dispuestos de la siguiente forma en el monitor: dos en la parte superior (estímulos de segundo orden), uno en el centro (estímulo muestra) y cuatro en la parte inferior (estímulos de comparación). En cada arreglo cada uno de los estímulos de comparación se correspondían con el estímulo muestra en identidad, semejanza en color, semejanza en forma y diferencia. Las posiciones de todas las relaciones se aleatorizaba ensayo a ensayo y en cada uno sólo un estímulo de comparación fue correcto. La duración máxima de los ensayos fue de 15 segundos, en caso de no emitirse la respuesta de igualación dentro de ese periodo de tiempo el programa automáticamente presentaba el siguiente ensayo y se consideraba como una omisión. Las propiedades de los estímulos (instancias y modalidades), así como las relaciones y las dimensiones, variaron a lo largo de las tres fases del estudio (véase Tabla 1).

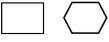
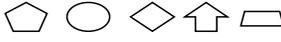
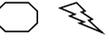
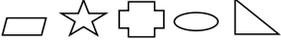
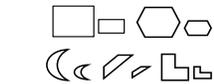
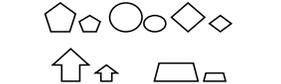
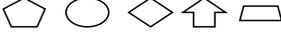
Diseño

El estudio estuvo conformado por cuatro grupos, tres experimentales y uno control. La variable independiente fue el requisito de respuesta verbal (elaborar, completar o repetir texto). Las variables dependientes, por su parte, fueron dos: (1) la precisión de las respuestas no-verbales, estimado como porcentaje de respuestas correctas y (2) el contenido de las respuestas verbales.

Todos los grupos fueron expuestos a la misma secuencia de fases; a saber, prueba inicial, entrenamiento y pruebas de transferencia. La prueba inicial constó de un bloque de ensayos, el entrenamiento de tres bloques y las pruebas de transferencia de cuatro, en estas últimas los bloques correspondían respectivamente a las

pruebas extraintancial, extramodal, extrarrelacional y extradimensional (Varela y Quintana, 1995), es decir, un bloque por tipo de prueba. Cada bloque estuvo constituido por un total de 36 ensayos.

Tabla 1. Características de los estímulos empleados en las fases del estudio

	Dimensión	Relación	Modalidad	Instancias	
				Segundo Orden	Muestra y Comparativos
Prueba Inicial	Geométrica	Identidad y Semejanza	Color y Forma	 Rojo, amarillo, azul, pistacho y púrpura	 Magenta, turquesa, negro, naranja y gris
Entrenamiento	Geométrica	Identidad y Semejanza	Color y Forma	 Rojo, amarillo, azul, pistacho y púrpura	 Magenta, turquesa, negro, naranja y gris
Transferencia Extraintancial	Geométrica	Identidad y Semejanza	Color y Forma	 Rosa, oro, marrón, índigo y esmeralda	 Celeste, beige, vino, cerceta y verde
Transferencia Extramodal	Geométrica	Identidad y Semejanza	Forma y Tamaño	 Grande y pequeño	 Grande y pequeño
Transferencia Extrarrelacional	Geométrica	Diferencia	Color y Forma	 Rojo, amarillo, azul, pistacho y púrpura	 Magenta, turquesa, negro, naranja y gris
Transferencia Extradimensional	Grafémica	Identidad y Semejanza	Vocal y Consonante	NCS HLT BMR JDZ cada par de consonantes se combina con una vocal A E I O U	FG XÑ WP YQ cada par de consonantes se combina con dos vocales AE EI IO OU UA

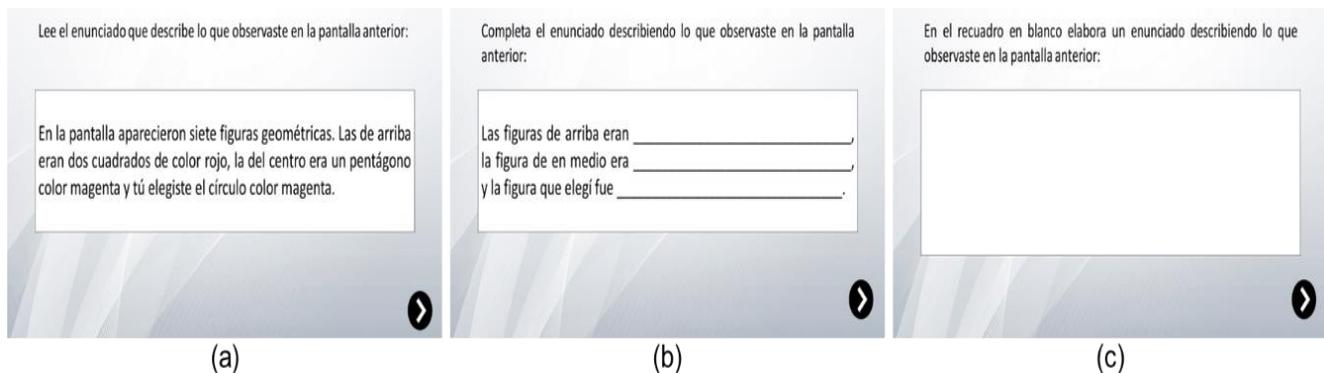
Procedimiento

El estudio se realizó durante tres días consecutivos, la duración por sesión fue aproximadamente de 30 minutos. Al inicio de cada sesión se presentaba la instrucción general de la tarea (véase Tabla 2) e inmediatamente después comenzaba la tarea. A continuación, se describen las características de cada fase. En la prueba inicial, el bloque estuvo conformado por 18 ensayos en los que operaba un criterio de igualación por identidad y 18 en los que lo hacía uno por semejanza. La presentación de los ensayos fue aleatorizada por el programa, pero siempre en la misma secuencia para todos los participantes, en esta fase no se

dispensaron consecuencias. Antes de comenzar la prueba se presentó una instrucción general sobre la tarea a realizar.

“En las siguientes pantallas se presentarán siete figuras geométricas: dos en la parte superior, una en el centro y cuatro en la parte inferior. Tu tarea consiste en seleccionar, de las figuras de abajo, aquella que creas es la correcta. La forma de seleccionar una figura es colocando el cursor sobre ella y presionar el botón izquierdo del mouse. Lee lo anterior las veces que consideres necesario ya que las instrucciones no se volverán a presentar. Si tienes dudas notifícaselo al investigador. De lo contrario presiona el botón “siguiente” para continuar.”

El entrenamiento se realizó 24 horas después de concluida la fase anterior, las circunstancias fueron las mismas a las de la prueba inicial pero con tres diferencias: (1) se aumentó el número de bloques de uno a tres, al inicio de cada bloque aparecía un mensaje en la pantalla señalando el número de bloque que estaba por comenzar; asimismo, en cada bloque adicional la secuencia de aparición de los ensayos se volvió a aleatorizar, pero manteniéndose igual para todos los participantes; (2) se dispensaron consecuencias diferenciales, inmediatamente después de emitir la respuesta de igualación aparecía durante 5 segundos un mensaje en el monitor con la leyenda “correcto” o “incorrecto”, el cual dependía de la correspondencia entre la elección de ECO y el criterio de igualación vigente en el ensayo; (4) se incorporó una condición de verbalización diferencial por grupo experimental (véase Figura 1).
Figura 1. Ejemplos de condiciones de verbalización (a) grupo Repetir Textos, (b) grupo Completar Textos, (c) grupo Elaborar Textos



La condición de verbalización del grupo repetir textos (RT), consistía en leer un texto ubicado en el centro del monitor, el cual tenía la siguiente estructura:

En la pantalla anterior aparecieron siete figuras geométricas: las de arriba eran dos cuadrados de color rojo, la del centro era un pentágono color magenta y tú elegiste el círculo color magenta.

Lo subrayado cambiaba ensayo a ensayo en consonancia con los objetos que compusieran el arreglo de estímulos. Cabe señalar que el texto siempre hacía referencia a la forma y al color de los estímulos de segundo orden (ESO), el estímulo muestra (EM) y el estímulo de comparación (ECO) elegido. En esta y en todas las condiciones de verbalización del estudio, no había restricción de tiempo, pero después de transcurridos 20 segundos se habilitaba un botón, ubicado en el extremo inferior izquierdo de la pantalla, cuya opresión con el cursor del mouse iniciaba el siguiente ensayo.

En el grupo completar textos (CT), la condición de verbalización consistía en completar un texto ubicado en la zona central del monitor, el cual tenía la siguiente estructura:

En la pantalla anterior aparecieron siete figuras geométricas: las de arriba eran: _____, la del centro era _____, y la que elegí fue _____.

En este caso, la estructura del texto dirigía la verbalización hacia los objetos del arreglo de estímulos como en el grupo RT, pero con la posibilidad de que dicha descripción se centrará en algún otro atributo de los objetos. Los espacios en blanco del texto no tenían un límite mínimo ni máximo de caracteres a incluir.

En el tercer grupo experimental, elaborar textos (ET), la verbalización consistía en formar un texto descriptivo del arreglo de estímulos. Aquí, después de la consecuencia aparecía en la pantalla un recuadro en blanco con la indicación: “*En el recuadro en blanco describe lo que observaste en la pantalla anterior*”. En este caso, la verbalización de los participantes era dirigida al arreglo de estímulos anterior, pero sin incluir una estructura de descripción, convirtiéndola en una condición de verbalización “abierta”. De manera similar al grupo CT, en este grupo no había restricciones de caracteres a emplear, y en ambos, la manera de completar o elaborar los reportes verbales era con el teclado de la computadora.

Finalmente, en el grupo control sin textos (ST), después de la elección de un ECO y la presentación de la consecuencia correspondiente, aparecía una pantalla con un fondo negro durante 20 segundos. Después de transcurrido ese tiempo el programa presentaba automáticamente el siguiente ensayo.

De manera análoga a lo ocurrido entre las dos fases previas, al pasar 24 horas desde la conclusión del entrenamiento inició la fase de transferencia. Las pruebas empleadas en el estudio fueron las extrainstancial, extramodal, extrarrelacional y extradimensional (Varela y Quintana, 1995). Tal como se señaló líneas más arriba, cada prueba estuvo constituida por un bloque de 36 ensayos de igualación sin consecuencias, ni condición de verbalización. En la prueba extrainstancial se emplearon objetos de estímulo distintos a los del entrenamiento, pero las modalidades, las relaciones y la dimensión se mantuvieron constantes. En la prueba extramodal los objetos de estímulo fueron los mismos que en el entrenamiento, pero en este caso la modalidad relevante cambió de color y forma a tamaño y forma. La prueba extrarrelacional implicó un cambio en el criterio de igualación, de identidad y semejanza se pasó a diferencia, aunque las instancias, las modalidades y la dimensión fueron las mismas que en el entrenamiento. Por último, en la prueba extradimensional, cambió la dimensión de una geométrica a una grafémica. Al concluir cada prueba aparecía una pantalla negra indicando que estaba por iniciar una etapa nueva.

RESULTADOS

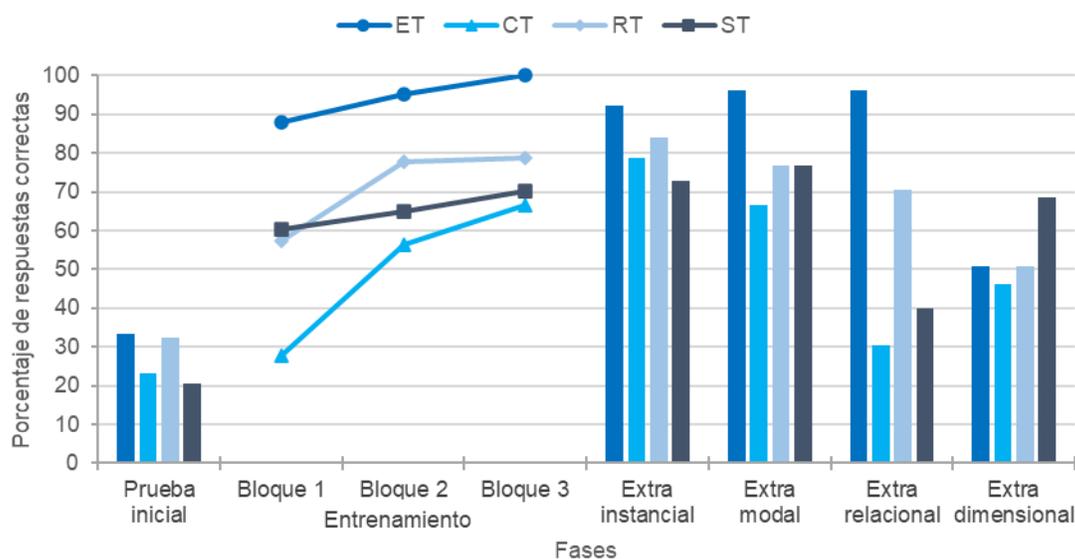
A fin de observar la dinámica intraindividual e interindividual del comportamiento a lo largo de las diferentes fases que constituían el estudio (prueba inicial, entrenamiento y pruebas de transferencia), los desempeños se presentan de manera grupal e individual.

En relación con los desempeños no-verbales, la Figura 2 muestra la precisión del responder, estimado como porcentaje de respuestas correctas, de los cuatro grupos: Repetir textos (RT), Completar textos (CT), Elaborar textos (ET) y Sin textos (ST). En general, se observa que el grupo ET obtuvo los porcentajes más altos en el entrenamiento y en las tres primeras pruebas de transferencia. El grupo que le siguió fue el RT y, por último, se encuentran los grupos ST y CT, los cuales

alcanzaron porcentajes muy similares entre ellos hacia el final del entrenamiento y en una de las pruebas de transferencia.

Entre los elementos que se aprecian en esta primera gráfica, sobresale el incremento en los porcentajes de respuestas correctas desde la prueba inicial hasta el inicio del entrenamiento. En el grupo ET hubo un aumento de 55 puntos porcentuales, el grupo que le sigue es el ST que paso de 20% a 60%, es decir, existió un incremento de 40 puntos porcentuales. En contra, el grupo CT apenas elevó su porcentaje de respuestas correctas en un 5%. Respecto a este último grupo, se observa que fue en el que hubo un menor porcentaje de respuestas correctas en el entrenamiento, aunque destaca que fue en el que hubo un mayor aumento de la precisión del responder desde el primer hasta el último bloque del entrenamiento (de 28% a 67%).

Figura 2. Desempeños no-verbales por grupo a lo largo de la tarea



En las pruebas de transferencia se observan patrones distintos entre grupos. En el grupo ET se aprecia una disminución de la última fase del entrenamiento a la primera prueba (de 100% a 92%), pero en las siguientes dos pruebas hay un aumento cercano a la precisión máxima (96%), no obstante, en la prueba extradimensional ocurrió un decremento abrupto de 45 puntos porcentuales. En los porcentajes de los grupos CT y RT se dibuja una trayectoria similar hasta la prueba

extrarelacional, ambos aumentan su porcentaje en la primera prueba (12 y 5 puntos, respectivamente), luego una disminución en la prueba extramodal (12 y 7 puntos, respectivamente) y un decremento en la tercera prueba, aunque con un mayor grado de caída en el grupo CT (36 puntos porcentuales). Mientras que en el grupo RT se observa una disminución gradual de precisión entre pruebas de transferencia, el porcentaje del grupo CT experimenta un incremento en la última prueba respecto de la inmediata anterior. El patrón del grupo control difiere del de los tres grupos experimentales, inicia manteniendo el porcentaje que tuvo en el último bloque del entrenamiento, después aumenta levemente (4 puntos) para decrementar abruptamente en la prueba extrarelacional (de 77% a 40%), finalizando con un notable incremento de 28.5 puntos porcentuales en la prueba extradimensional, ubicándose como el grupo con el porcentaje más alto en esta prueba. Por último, se aprecia que ningún grupo alcanzó los porcentajes de respuesta correcta que mostraron en la prueba inicial durante las pruebas de transferencia.

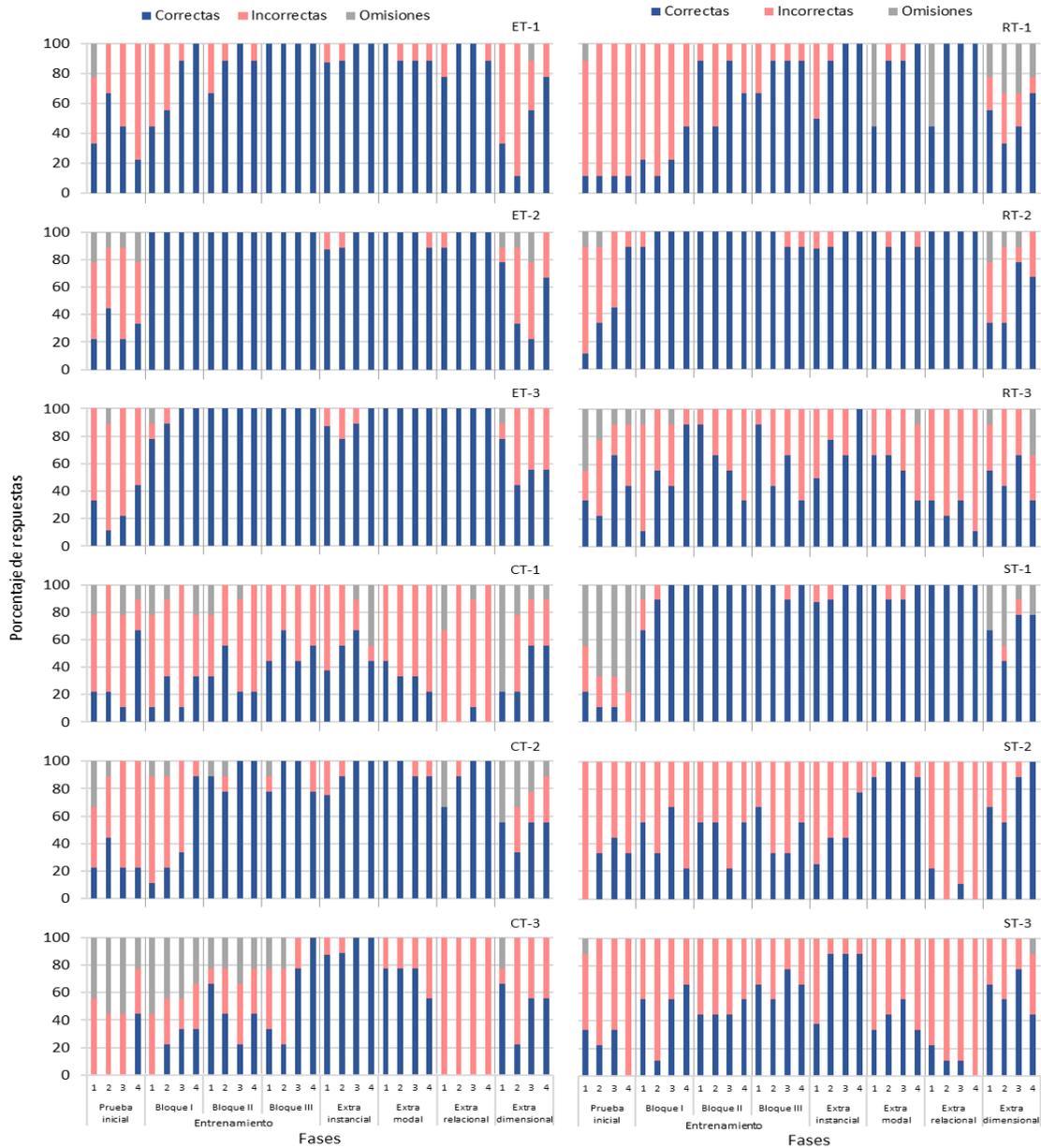
En la Figura 3 se muestran los porcentajes individuales de respuestas correctas, incorrectas y omitidas en cada una de las tres fases del estudio (prueba inicial, entrenamiento y pruebas de transferencia). En consideración que cada bloque constaba de 36 ensayos se optó por segmentar cada uno en nueve ensayos, de forma tal que cada barra representa esa cantidad de ensayos. La proporción se estimó con la razón número de respuestas correctas/incorrectas/omitidas sobre el número total de respuestas posibles multiplicadas por 100, de modo tal que si durante el sub-bloque de 9 ensayos se registraron 4 respuestas correctas la proporción mostrada en la barra fue de 44.4.

En esta figura se puede observar que los individuos del grupo ET alcanzaron porcentajes de respuestas correctas del 100% durante el primer bloque de ensayos del entrenamiento, en particular los participantes ET-2 y ET-3 quienes llegaron a ese porcentaje desde los primeros ensayos y lo mantuvieron durante toda la fase. Al pasar a las pruebas de transferencia se observa que las respuestas incorrectas se ubicaron en los primeros 18 ensayos de la prueba extrainstancial. A diferencia de eso, al llegar a la prueba extradimensional los errores se distribuyen más entre los ensayos, aunque se aprecia un aumento de respuestas correctas hacia el final

de la prueba en los participantes ET-1 y ET-2. En estos participantes los porcentajes de respuestas omitidas es considerablemente bajo.

A diferencia de la homogeneidad observada en los desempeños de los participantes del grupo ET, en los patrones individuales de los otros tres grupos, se advierte una mayor variabilidad. En el grupo RT que fue el que tuvo los desempeños grupales correctos más altos después del ET, se observa que ello estuvo fuertemente asociado a los altos desempeños de los participantes RT-2 y RT-3. En el caso del primero de ellos, el RT-2, alcanzó el 100% de respuestas correctas en los primeros ensayos del entrenamiento y ambos participantes, RT-2 y RT-3, tuvieron altos desempeños en la fase de transferencia.

Figura 3. Desempeños no-verbales por participante a lo largo de la tarea



Por su parte, en el grupo ST el participante ST-1 prácticamente no tuvo respuestas incorrectas, sino que hubo una gran cantidad de respuestas omitidas al inicio de la tarea y en la última prueba de transferencia. También es notable que los participantes ST-2 y ST-3 tuvieron desempeños similares durante el entrenamiento y que alcanzaron los puntajes más altos en las pruebas de transferencia (ST-2 prueba extrainstancial y ST3- prueba extramodal). Finalmente, del grupo CT sobresale que fue en el que los participantes mostraron más respuestas omitidas y

que es el grupo en el que hay más diferencias entre los patrones de respuestas individuales a lo largo del estudio.

En las Tablas 2 a 7 se muestran los desempeños verbales de los participantes de los grupos ET y CT en la fase de entrenamiento. Las tablas están compuestas por tres columnas, la de la izquierda indica el número de ensayo, la columna central indica el tipo de respuesta de igualación en ese ensayo (correcta, incorrecta u omitida) y la columna izquierda, la más amplia, muestra la verbalización del participante en ese ensayo. A su vez, las tablas están segmentadas horizontalmente por los tres bloques que conformaron el entrenamiento.

En el grupo ET se observa que en general los participantes mantenían sus verbalizaciones constantes a lo largo del entrenamiento, tanto en extensión como en contenido. El participante ET-1 (Tabla 2) describe de manera impersonal lo que se debe realizar para resolver la tarea, a partir del ensayo 20 en el que se establece el responder correcto modifica ligeramente su descripción haciendo referencia mayoritariamente a la secuencia de los estímulos, en particular a los estímulos de segundo orden y omitiendo en muchos ensayos a los otros estímulos del arreglo. Por su parte, el participante ET-2 (Tabla 3) describe en todo momento en primera persona siempre empezando con el estímulo de comparación que seleccionó, la extensión varía entre ensayos haciéndose más breves en el segundo bloque, pero volviendo a ser extensas en el último. El participante en que se apreció una mayor variedad descriptiva fue el ET-3 (Tabla 4), al igual que el participante ET-2 sus textos descriptivos iniciaban casi siempre haciendo referencia a su elección de estímulo de comparación, sus descripciones disminuyeron en extensión hacia el final del bloque 3 del entrenamiento. Un aspecto sobresaliente es que los tres participantes del grupo ET es que sus textos describían relaciones entre los estímulos, con muy pocas referencias a las propiedades (colores, formas).

Tabla 2. Verbalizaciones del participante ET1

ET-1		
Bloque I		
#	Resp. Ig	Reporte verbal
1	Inc	Conforme estaban las figuras, intentar seguir el patron
2	Co	Decifrar la secuencia de figuras e intentar decifrarla
3	Co	Tiene que ser del mismo color pero diferente figura
4	Inc	Elegir de otro color
5	Co	Por la secuencia que hay en las figuras, seleccionar la que sigue
6	Inc	Elegir la del mismo color pero diferente figura
7	Co	Elegir la misma figura de centro pero diferente color
8	Inc	Elegir una figura diferente a la del centro
9	Inc	Elegir una figura diferente con el mismo color que la del centro
10	Co	Seguir la secuencia de figuras, solo elegir una de otro color
11	Co	Seguir la secuencia de figuras, pero ahora con otro color
12	Inc	Elegir una figura al azar
13	Co	Elegir una figura de diferente color que la del centro
14	Inc	Elegir una del mismo color, pero diferente forma a la del centro
15	Co	Elegir una figura del mismo color, pero diferente forma a la del centro
16	Inc	Elegir la misma figura y color que la del centro
17	Inc	Elegir la unica de diferente color de las opciones que habia
18	Co	Elegir una figura de diferente forma con el mismo color de la del centro
19	Co	Elegir la del mismo color, pero diferente forma que la del centro
20	Inc	Elegir una figura del mismo color diferente forma que la del centro
21	Co	Elegir la figura del mismo color, pero diferente forma
22	Co	Elegir la misma forma y diferente color que la del centro
23	Co	Seguir la secuencia que hay de las figuras de arriba y asi saber que figura va abajo despues de la del centro
24	Co	Seguir la secuencia que tienen las figuras
25	Co	Seguir la secuencias que tienen las figuras
26	Co	Seguir las secuencias que tienen las figuras
27	Co	Seguir las secuencias de las figuras de arriba con las de abajo
28	Co	Seguir la secuencia de las figuras de arriba con las de abajo, para saber que forma elegir y de que color
29	Co	Seguir la secuencia de figuras
30	Co	Las figuras de arriba eran iguales de forma, pero de diferente color, por lo tanto lo mismo debe ser abajo
31	Co	Las figuras de arriba eran del mismo color y forma, por lo que las de abajo deben ser igual
32	Co	Las figuras de arriba tenian la misma forma pero diferente color, por lo que las de abajo tienen que ser similares a las de arriba
33	Co	Seguir la secuencia de las figuras de arriba
34	Co	Seguir la secuencia de las figuras de arriba
35	Co	Seguir la secuencia de las figuras de arriba
36	Co	Las figuras de arriba eran diferente de forma, pero mismo color, por lo tanto las de abajo tienen que ser similares
Bloque II		
1	Inc	Seguir la secuencia de la sesion 1
2	Inc	Elegir la del mismo color y forma que la del centro
3	Inc	Elegir el mismo color que la del centro diferente forma
4	Co	Seguir la secuencia de las figuras de arriba
5	Co	Seguir la secuencia que hay con las figuras de arriba
6	Co	Seguir la secuencia con las figuras de arriba
7	Co	Seguir la secuencia con las figuras de arriba (color y forma)
8	Co	Seguir la secuencia de las figuras que hay arriba
9	Co	Conforme a las figuras de arriba, deben ser las figuras de abajo
10	Co	Seguir la secuencia de figuras
11	Co	Seguir la secuencia de figuras conforme a las de arriba
12	Co	Seguir la secuencia de figuras que hay
13	Co	Seguir la secuencia de las figuras que hay arriba para saber que sigue abajo
14	Co	Seguir la secuencia de figuras de arriba, para saber las de abajo
15	Co	Las figuras de arriba tienen form diferente, pero mismo color, por lo que las de abajo deben ser similares
16	Co	Seguir la secuencia de figuras, basandome con las de arriba
17	Inc	Seguir la secuencia de figuras
18	Co	Seguir la secuencia de figuras que hay arriba, para saber las de abajo
19	Co	Seguir la secuencia de las figuras que hay arriba con las de abajo
20	Co	Seguir la secuencia de figuras de arriba
21	Co	Seguir la secuencia de figuras de arriba para saber las de abajo
22	Co	Seguir la secuencia de figuras de arriba para saber la secuencia de abajo
23	Co	Seguir la secuencia de figuras
24	Co	Seguir la secuencia de figuras
25	Co	Seguir la secuencia de figuras que hay arriba para saber las de abajo
26	Co	Seguir la secuencia de figuras para saber que figura elegir
27	Co	Seguir la secuencia de figuras de arriba
28	Co	Seguir la secuencia de figuras de arriba con las de abajo
29	Co	Seguir la secuencia de figuras de arriba con las de abajo
30	Co	Seguir la secuencia de figuras con las de abajo
31	Co	Seguir la secuencia de figuras con las de abajo
32	Co	Seguir la secuencia de figuras que hay arriba con las de abajo
33	Inc	Elegir la del mismo color que la del centro, mientras que las de arriba eran de diferente color, me equivoque
34	Co	Seguir la secuencia de figuras
35	Co	Seguir la secuencia de figuras que hay arriba para elegir cual sigue
36	Co	Elegir la figura que seguia, conforme la secuencia que hay en las de arriba
Bloque III		
1	Co	Seguir la secuencia de figuras
2	Co	Seguir la secuencia de figuras de arriba
3	Co	Seguir la secuencia de figuras de arriba, para elegir las de abajo
4	Co	Seguir la secuencia de figuras
5	Co	Seguir la secuencia de figuras de arriba con las de abajo
6	Co	Elegir la secuencia de arriba con las de abajo
7	Co	Seguir la secuencia de figuras de arriba con las de abajo
8	Co	Seguir la secuencia de las figuras de arriba para elegir la que sigue
9	Co	Seguir la secuencia de figuras que hay con las de arriba
10	Co	Seguir la secuencia de figuras que hay arriba para elegir la que sigue
11	Co	Seguir la secuencia de figuras
12	Co	Seguir la secuencia de figuras de arriba para elegir las de abajo
13	Co	Seguir la secuencia de las figuras de arriba
14	Co	Seguir la secuencia de las figuras
15	Co	Seguir la secuencia de las figuras que hay arriba para poder decifrar que figura sigue conforme la que esta en el centro
16	Co	Seguir la secuencia de figuras que hay arriba
17	Co	Seguir la secuencia de figuras que hay
18	Co	Seguir la secuencia de figuras que hay arriba
19	Co	Seguir la secuencia de figuras que hay arriba
20	Co	Seguir la secuencia de figuras que hay arriba para saber las de abajo
21	Co	Seguir la secuencia de figuras
22	Co	Seguir la secuencia de figuras que hay arriba
23	Co	Seguir la secuencia de figuras que hay arriba con las que hay abajo
24	Co	Seguir la secuencia de figuras que hay arriba
25	Co	Seguir la secuencia de figuras
26	Co	Seguir la secuencia de figuras
27	Co	Seguir la secuencia de figuras superiores
28	Co	Seguir la secuencia de figuras superiores
29	Co	Seguir la secuencia de figuras superiores
30	Co	Conforme las figuras de arriba, intentar seguir la secuencia
31	Co	Seguir la secuencia de las figuras
32	Co	Seguir la secuencia de figuras
33	Co	Seguir la secuencia de figuras
34	Co	Las de arriba tiene mismo color, diferente forma, las de abajo deben ser similares
35	Co	Seguir la secuencia de figuras
36	Co	Seguir la secuencia de las figuras

Nota: Resp. Ig= Respuesta de igualación, Co= Correcto, Inc= Incorrecto, Om= Omisión

Tabla 3. Verbalizaciones del participante ET2

ET-2		
Bloque I		
#	Resp. Ig.	Reporte verbal
1	Co	Seleccione esa figura por la diferencias entre las figuras y el color
2	Co	Seleccione la figura por la relación que hay entre el color
3	Co	La selección debido a la similitud entre el color de la figura de en medio y la diferencia que se muestra en las figuras superiores
4	Co	La selección debido a la secuencia que deben seguir las figuras
5	Co	Seleccione la figura debido a las similitudes con la figura de en medio
6	Co	Seleccione la figura debido a la secuencia que se muestra
7	Co	Seleccione la figura por la secuencia que se muestra
8	Co	La selección por las similitudes que hay en las figuras
9	Co	Seleccione la figura por la similitud entre las figuras
10	Co	Seleccione esa figura por la diferencia en los colores
11	Co	La selección con base a la diferencia que hay entre las figuras superiores y la similitud con la figura del centro
12	Co	Seleccione la figura por la secuencia que hay entre las demás figuras
13	Co	Seleccione la figura por la diferencia entre las figuras
14	Co	Seleccione el trapecio debido a la similitud con la figura del centro y las similitudes con las figuras superiores
15	Co	Seleccione la figura por la secuencia que se muestra en las figuras superiores
16	Co	Seleccione la figura debido a la diferencia de las figuras superiores y la similitud en el color
17	Co	Seleccione la figura por la similitud en el color de la figura del centro y la secuencia que hay entre las figuras superiores
18	Co	La selección con base a la similitud del color de la figura del centro
19	Co	La selección con base a la diferencia que hay entre las figuras superiores y la similitud de color con la figura del centro
20	Co	Seleccione la figura con base a la similitud en color y la secuencia que hay en las figuras superiores
21	Co	La selección por la diferencia de colores entre las figuras superiores
22	Co	La selección con base a la diferencia de color y la similitud en las figuras superiores
23	Co	La selección con base a la similitud de la figura del centro y por la secuencia de las figuras superiores
24	Co	selección la figura debido a la similitud en color de la figura del centro y la secuencia que se muestra en las figuras superiores
25	Co	Seleccione esa figura debido a la similitud de color con la figura del centro y la secuencia de las figuras superiores
26	Co	Seleccione dicha figura con base a la similitud en la figura del centro
27	Co	Seleccione la figura debido a la secuencia que se muestra en las figuras superiores y la similitud en el color
28	Co	Seleccione dicha figura por la similitud en color y la secuencia de las figuras superiores
29	Co	Seleccione dicha figura con base a la similitud de color con la figura del centro y siguiendo la secuencia
30	Co	Seleccione dicha figura con base a la secuencia de las figuras
31	Co	Seleccione dicha figura por la similitud entre el color y la secuencia de las figuras superiores
32	Co	Seleccione dicha figura por la diferencia de color de las figuras
33	Co	Seleccione dicha figura por la similitud entre el color y la secuencia que se muestra
34	Co	Seleccione la figura por la igualdad en color con la figura del centro y la secuencia que se muestra
35	Co	Seleccione la figura por la similitud con la figura del centro y el orden de las figuras superiores
36	Co	Seleccione la figura por la diferencia entre las figuras y la secuencia en cuanto a color
Bloque II		
1	Co	Seleccione la figura debido a la similitud entre el color y la secuencia de las figuras
2	Co	Seleccione la figura debido a la diferencia entre los colores y la secuencia que se muestran en las figuras superiores
3	Co	Seleccione las figura por la similitud de color con la figura del centro y la secuencia de las figuras de en medio
4	Co	Seleccione la figura debido a la diferencia de color y a la secuencia de las figuras
5	Co	Seleccione dicha figura por la similitud de color y la secuencia que se presenta
6	Co	Seleccione la figura con base a la diferencia entre el color de las figuras
7	Co	Seleccione la figura debido a la similitud de color con la figura del centro y la secuencia de las figuras superiores
8	Co	Seleccione la figura debido a la secuencia de las figuras superiores y la similitud en cuanto a la figura del centro
9	Co	Seleccione la figura en cuanto a la similitud de la figura del centro y la secuencia de las figuras superiores
10	Co	Seleccione la figura en cuanto a la similitud con la figura del centro y la secuencia que se emplea en las figuras superiores
11	Co	Seleccione la figura debido a la similitud entre el color de la figura del centro y la secuencia que siguen las figuras superiores
12	Co	Seleccione la figura debido a la similitud de color y la secuencia de las figuras
13	Co	Seleccione la figura en cuanto a las diferencias que hay entre las figuras
14	Co	Seleccione la figura en cuanto a las diferencias de las figuras y la similitud del color
15	Co	Seleccione la figura en cuanto a la similitud del color y la secuencia de las figuras
16	Co	Seleccione la figura en cuanto a la similitud de color
17	Co	Seleccione la figura en cuanto a la diferencia de color entre las figuras
18	Co	Seleccione la figura debido a la similitud de color con la figura del centro y la secuencia con figuras superiores
19	Co	Seleccione la figura en cuanto a la diferencia de colores
20	Co	Seleccione la figura en cuanto a la similitud de color y la secuencia de las figuras superiores
21	Co	Seleccione la figura en cuanto a la similitud con la figura del centro
22	Co	Seleccione la figura debido a la secuencia que se debe de seguir como lo muestra las figuras superiores
23	Co	Seleccione la figura en cuanto a la secuencia del color
24	Co	Seleccione la figura en cuanto a la diferencia entre los colores de las figuras
25	Co	Seleccione la figura en cuanto a similitud de color con la figura del centro
26	Co	Seleccione la figura en cuanto a la diferencia entre las figuras
27	Co	Seleccione la figura con base a la similitud con la figura del centro
28	Co	Seleccione la figura en cuanto a similitud de color y la secuencia que debe de seguir
29	Co	Seleccione la figura debido a la secuencia en las diferencias de las figuras
30	Co	Seleccione la figura debido a la diferencia entre las figuras
31	Co	Seleccione la figura en cuanto a la secuencia que debe de seguir
32	Co	Seleccione la figura en cuanto a la secuencia que debe de seguir
33	Co	Seleccione la figura en cuanto a la diferencia entre colores de las figuras
34	Co	Seleccione la figura en cuanto a los diferentes colores y la similitud entre la figura del centro
35	Co	Seleccione la figura en cuanto a los diferentes figuras que se presentan y la similitud de color
36	Co	Seleccione la figura en cuanto a la diferencia de colores
Bloque III		
1	Co	Seleccione la figura debido a la similitud entre los colores
2	Co	Seleccione la figura en cuanto a la similitud de color
3	Co	Seleccione la figura en cuanto a la diferencia de colores y la secuencia que debe de seguir
4	Co	Seleccione la figura en cuanto a la secuencia que se muestra en las figuras superiores
5	Co	Seleccione la figura en cuanto a la similitud entre la figura del centro
6	Co	Seleccione la figura debido a la secuencia de las figuras superiores y a la similitud de color con la figura del centro
7	Co	Seleccione la figura debido a la secuencia de las figuras superiores
8	Co	Seleccione la figura en cuanto a la diferencia entre las figuras
9	Co	Seleccione al figura en cuanto a las diferencias de color entre las figuras
10	Co	Seleccione la figura en cuanto a la secuencia que se muestra en las figuras superiores
11	Co	Seleccione las figuras en cuanto a la diferencia de color entre las figuras
12	Co	Seleccione la figura debido a la secuencia que siguen las figuras superiores
13	Co	Seleccione la figura debido a la diferencia de color entre las figuras superiores
14	Co	Seleccione la figura en cuanto a la similitud de color entre las figuras superiores
15	Co	Seleccione la figura en cuanto a la igualdad de las figuras superiores y la similitud del color
16	Co	Seleccione la figura en cuanto a las diferencia de color entre las figuras superiores
17	Co	Seleccione la figura en cuanto a la igualdad de color entre figuras superiores
18	Co	Seleccione la figura en cuanto a la diferencia entre las figuras superiores
19	Co	Seleccione la figura en cuanto a la diferencia que hay de color entre las figuras superiores
20	Co	Seleccione la figura en cuanto a la secuencia que siguen las figuras superiores
21	Co	Seleccione la figura debido a la diferencia de color entre las figuras superiores y la similitud en cuanto a forma de ellas
22	Co	Seleccione dicha figura en cuanto a la secuencia que hay entre las figuras superiores y la similitud de color con la figura del centro
23	Co	Seleccione la figura en cuanto a diferencia de color entre las figuras superiores y la similitud entre la figura del centro
24	Co	Seleccione la figura con base a la diferencia que hay entre las figuras superiores
25	Co	Seleccione la figura en cuanto a la diferencia de color que hay entre las figuras superiores
26	Co	Seleccione la figura debido a la similitud de color entre la figura del centro y la secuencia que hay entre figuras superiores
27	Co	Seleccione la figura debido a la diferencia de color entre figuras superiores
28	Co	Seleccione la figura debido a la secuencia que hay entre las figuras superiores
29	Co	Seleccione la figura debido a la similitud de color con la figura del centro y la secuencia de figuras superiores
30	Co	Seleccione la figura debido a la similitud de color y formas de figuras superiores y la secuencia que se presenta
31	Co	Seleccione la figura en cuanto a las diferentes formas de las figuras y la secuencia de color
32	Co	Seleccione la figura con base a la similitud de color de las figuras superiores y la similitud de forma de la figura del centro
33	Co	Seleccione la figura en cuanto a la secuencia que se presenta en las figuras superiores
34	Co	Seleccione la figura en cuanto a la igualdad de colores entre las figuras superiores y la similitud con la figura del centro
35	Co	Seleccione la figura en cuanto a la secuencia de igualdad que se presentan en figuras superiores
36	Co	Seleccione la figura en cuanto a la similitud de color con la figura del centro

Nota: Resp. Ig= Respuesta de igualación, Co= Correcto, Inc= Incorrecto, Om= Omisión

Tabla 4. Verbalizaciones del participante ET3

ET-3	
Bloque I	
#	Resp. Ig.
Reporte verbal	
1	Inc
2	Co
3	Co
4	Co
5	Co
6	Co
7	Co
8	Om
9	Co
10	Co
11	Co
12	Co
13	Inc
14	Co
15	Co
16	Co
17	Co
18	Co
19	Co
20	Co
21	Co
22	Co
23	Co
24	Co
25	Co
26	Co
27	Co
28	Co
29	Co
30	Co
31	Co
32	Co
33	Co
34	Co
35	Co
36	Co
Bloque II	
1	Co
2	Co
3	Co
4	Co
5	Co
6	Co
7	Co
8	Co
9	Co
10	Co
11	Co
12	Co
13	Co
14	Co
15	Co
16	Co
17	Co
18	Co
19	Co
20	Co
21	Co
22	Co
23	Co
24	Co
25	Co
26	Co
27	Co
28	Co
29	Co
30	Co
31	Co
32	Co
33	Co
34	Co
35	Co
36	Co
Bloque III	
1	Co
2	Co
3	Co
4	Co
5	Co
6	Co
7	Co
8	Co
9	Co
10	Co
11	Co
12	Co
13	Co
14	Co
15	Co
16	Co
17	Co
18	Co
19	Co
20	Co
21	Co
22	Co
23	Co
24	Co
25	Co
26	Co
27	Co
28	Co
29	Co
30	Co
31	Co
32	Co
33	Co
34	Co
35	Co
36	Co

Nota: Resp. Ig= Respuesta de igualación, Co= Correcto, Inc= Incorrecto, Om= Omisión

Tabla 7. Verbalizaciones del participante CT3

CT-3		
Bloque I		
#	Resp. Ig.	Reporte verbal
1	Inc	Las figuras de arriba eran: pentagono ; la figura de en medio era: _____; y la figura que elegi fue: circulo
2	Om	
3	Om	
4	Om	
5	Inc	Las figuras de arriba eran: unas media luna ; la figura de en medio era: un circulo ; y la figura que elegi fue: la flecha
6	Inc	Las figuras de arriba eran: cuadrado ; la figura de en medio era: pentagono ; y la figura que elegi fue: circulo
7	Inc	Las figuras de arriba eran: en forma de L ; la figura de en medio era: un rombo ; y la figura que elegi fue: la flecha
8	Om	
9	Om	
10	Inc	Las figuras de arriba eran: hexagonos ; la figura de en medio era: _____; y la figura que elegi fue: _____
11	Om	
12	Inc	Las figuras de arriba eran: media luna ; la figura de en medio era: una flecha ; y la figura que elegi fue: un circulo
13	Co	Las figuras de arriba eran: cuadrado ; la figura de en medio era: rombo ; y la figura que elegi fue: flecha
14	Om	
15	Om	
16	Om	
17	Inc	Las figuras de arriba eran: cuadrados ; la figura de en medio era: un trapecio ; y la figura que elegi fue: el circulo
18	Co	Las figuras de arriba eran: un hexagono y un cuadrado ; la figura de en medio era: _____; y la figura que elegi fue: _____
19	Co	Las figuras de arriba eran: media luna ; la figura de en medio era: hexagono ; y la figura que elegi fue: _____
20	Om	
21	Co	Las figuras de arriba eran: hexagono ; la figura de en medio era: una flecha ; y la figura que elegi fue: la flecha
22	Om	
23	Inc	Las figuras de arriba eran: media luna ; la figura de en medio era: un hexagono ; y la figura que elegi fue: el trapecio
24	Om	
25	Om	
26	Inc	Las figuras de arriba eran: cuadrados ; la figura de en medio era: la flecha ; y la figura que elegi fue: el pentagono
27	Co	Las figuras de arriba eran: cuadrados ; la figura de en medio era: el circulo ; y la figura que elegi fue: el circulo
28	Co	Las figuras de arriba eran: media luna ; la figura de en medio era: circulo ; y la figura que elegi fue: circulo
29	Co	Las figuras de arriba eran: hexagono ; la figura de en medio era: rombo ; y la figura que elegi fue: rombo
30	Inc	Las figuras de arriba eran: hexagono ; la figura de en medio era: _____; y la figura que elegi fue: _____
31	Om	
32	Inc	Las figuras de arriba eran: cuadrado ; la figura de en medio era: flecha ; y la figura que elegi fue: flecha
33	Om	
34	Inc	Las figuras de arriba eran: hexagono ; la figura de en medio era: flecha ; y la figura que elegi fue: circulo
35	Co	Las figuras de arriba eran: en forma de L ; la figura de en medio era: _____; y la figura que elegi fue: _____
36	Om	
Bloque II		
1	Om	
2	Om	
3	Co	Las figuras de arriba eran: cuadrados ; la figura de en medio era: flecha ; y la figura que elegi fue: flecha
4	Inc	Las figuras de arriba eran: en forma de L ; la figura de en medio era: _____; y la figura que elegi fue: _____
5	Co	Las figuras de arriba eran: media luna ; la figura de en medio era: circulo ; y la figura que elegi fue: circulo
6	Co	Las figuras de arriba eran: cuadrado ; la figura de en medio era: rombo ; y la figura que elegi fue: rombo gris
7	Co	Las figuras de arriba eran: media luna ; la figura de en medio era: trapecio ; y la figura que elegi fue: trapecio
8	Co	Las figuras de arriba eran: media luna ; la figura de en medio era: flecha ; y la figura que elegi fue: flecha
9	Co	Las figuras de arriba eran: cuadrado ; la figura de en medio era: trapecio ; y la figura que elegi fue: trapecio
10	Om	
11	Co	Las figuras de arriba eran: hexagono ; la figura de en medio era: rombo ; y la figura que elegi fue: rombo
12	Co	Las figuras de arriba eran: hexagono ; la figura de en medio era: circulo ; y la figura que elegi fue: circulo
13	Inc	Las figuras de arriba eran: en forma de L y hexagono ; la figura de en medio era: circulo ; y la figura que elegi fue: circulo
14	Inc	Las figuras de arriba eran: media luna y circulo ; la figura de en medio era: cuadrado ; y la figura que elegi fue: trapecio
15	Om	
16	Inc	Las figuras de arriba eran: media luna ; la figura de en medio era: pentagono ; y la figura que elegi fue: pentagono
17	Co	Las figuras de arriba eran: media luna ; la figura de en medio era: circulo ; y la figura que elegi fue: circulo
18	Om	
19	Co	Las figuras de arriba eran: trapecio (?) ; la figura de en medio era: _____; la figura que elegi fue: _____
20	Inc	Las figuras de arriba eran: trapecio (?) ; la figura de en medio era: _____; la figura que elegi fue: _____
21	Om	
22	Inc	Las figuras de arriba eran: en forma de L ; la figura de en medio era: rombo ; y la figura que elegi fue: pentagono
23	Om	
24	Co	Las figuras de arriba eran: hexagono ; la figura de en medio era: flecha ; y la figura que elegi fue: flecha
25	Inc	Las figuras de arriba eran: hexagono ; la figura de en medio era: pentagono ; y la figura que elegi fue: rombo
26	Om	
27	Inc	Las figuras de arriba eran: hexagono ; la figura de en medio era: flecha ; y la figura que elegi fue: pentagono
28	Co	Las figuras de arriba eran: en forma de L ; la figura de en medio era: pentagono ; y la figura que elegi fue: pentagono
29	Om	
30	Inc	Las figuras de arriba eran: hexagono y trapecio ; la figura de en medio era: trapecio ; y la figura que elegi fue: circulo
31	Om	
32	Co	Las figuras de arriba eran: cuadrado ; la figura de en medio era: circulo ; y la figura que elegi fue: circulo
33	Inc	Las figuras de arriba eran: hexagono ; la figura de en medio era: pentagono ; y la figura que elegi fue: pentagono
34	Co	Las figuras de arriba eran: cuadrado ; la figura de en medio era: flecha ; y la figura que elegi fue: flecha
35	Inc	Las figuras de arriba eran: en forma de L y cuadrado ; la figura de en medio era: rombo ; y la figura que elegi fue: _____
36	Co	Las figuras de arriba eran: en forma de L ; la figura de en medio era: _____; y la figura que elegi fue: _____
Bloque III		
1	Inc	Las figuras de arriba eran: cuadrado y hexagono ; la figura de en medio era: _____; y la figura que elegi fue: _____
2	Inc	Las figuras de arriba eran: cuadrado ; la figura de en medio era: circulo ; y la figura que elegi fue: trapecio
3	Co	Las figuras de arriba eran: hexagono ; la figura de en medio era: pentagono ; y la figura que elegi fue: pentagono
4	Om	
5	Co	Las figuras de arriba eran: hexagono ; la figura de en medio era: rombo ; y la figura que elegi fue: rombo
6	Inc	Las figuras de arriba eran: hexagono ; la figura de en medio era: pentagono ; y la figura que elegi fue: rombo
7	Inc	Las figuras de arriba eran: cuadrado ; la figura de en medio era: pentagono ; y la figura que elegi fue: trapecio
8	Om	
9	Co	Las figuras de arriba eran: cuadrado ; la figura de en medio era: flecha ; y la figura que elegi fue: flecha
10	Inc	Las figuras de arriba eran: en forma de L ; la figura de en medio era: pentagono ; y la figura que elegi fue: circulo
11	Inc	Las figuras de arriba eran: en forma de L y hexagono ; la figura de en medio era: circulo ; y la figura que elegi fue: circulo
12	Om	
13	Co	Las figuras de arriba eran: en forma de L ; la figura de en medio era: rombo ; y la figura que elegi fue: rombo
14	Inc	Las figuras de arriba eran: en forma de L ; la figura de en medio era: rombo ; y la figura que elegi fue: flecha
15	Om	
16	Co	Las figuras de arriba eran: _____; la figura de en medio era: trapecio ; y la figura que elegi fue: trapecio
17	Inc	Las figuras de arriba eran: cuadrado ; la figura de en medio era: flecha ; y la figura que elegi fue: trapecio
18	Inc	Las figuras de arriba eran: en forma de L y cuadrado ; la figura de en medio era: _____; y la figura que elegi fue: _____
19	Co	Las figuras de arriba eran: cuadrado ; la figura de en medio era: rombo ; y la figura que elegi fue: rombo
20	Co	Las figuras de arriba eran: media luna ; la figura de en medio era: pentagono ; y la figura que elegi fue: pentagono
21	Co	Las figuras de arriba eran: en forma de L ; la figura de en medio era: trapecio ; y la figura que elegi fue: trapecio
22	Co	Las figuras de arriba eran: en forma de L ; la figura de en medio era: flecha ; y la figura que elegi fue: flecha
23	Co	Las figuras de arriba eran: hexagono ; la figura de en medio era: flecha ; y la figura que elegi fue: flecha
24	Inc	Las figuras de arriba eran: hexagono y cuadrado ; la figura de en medio era: flecha ; y la figura que elegi fue: _____
25	Co	Las figuras de arriba eran: _____; la figura de en medio era: _____; y la figura que elegi fue: _____
26	Inc	Las figuras de arriba eran: cuadrado ; la figura de en medio era: trapecio ; y la figura que elegi fue: trapecio
27	Co	Las figuras de arriba eran: media luna ; la figura de en medio era: trapecio ; y la figura que elegi fue: circulo
28	Co	Las figuras de arriba eran: media luna ; la figura de en medio era: flecha ; y la figura que elegi fue: flecha
29	Co	Las figuras de arriba eran: cuadrado y hexagono ; la figura de en medio era: _____; y la figura que elegi fue: _____
30	Co	Las figuras de arriba eran: media luna ; la figura de en medio era: circulo ; y la figura que elegi fue: circulo
31	Co	Las figuras de arriba eran: media luna y hexagono ; la figura de en medio era: rombo ; y la figura que elegi fue: trapecio
32	Co	Las figuras de arriba eran: hexagono ; la figura de en medio era: flecha ; y la figura que elegi fue: flecha
33	Co	Las figuras de arriba eran: trapecio (?) ; la figura de en medio era: _____; y la figura que elegi fue: _____
34	Co	Las figuras de arriba eran: hexagono ; la figura de en medio era: trapecio ; y la figura que elegi fue: pentagono
35	Co	Las figuras de arriba eran: cuadrado ; la figura de en medio era: trapecio ; y la figura que elegi fue: trapecio
36	Co	Las figuras de arriba eran: hexagono ; la figura de en medio era: circulo ; y la figura que elegi fue: circulo

Nota: Resp. Ig= Respuesta de igualación, Co= Correcto, Inc= Incorrecto, Om= Omisión

En las Tablas 5, 6 y 7, se muestran respectivamente las verbalizaciones de los participantes CT-1, CT-2 y CT3. En general, se aprecia que los participantes CT-1 y CT-3 describen propiedades de los estímulos, en el caso del primero casi siempre aludiendo a los colores de los estímulos y en el caso del segundo refiriendo mayoritariamente las formas de los estímulos. En este último, además, se observa la gran cantidad de omisiones que tuvo a lo largo del entrenamiento. En ambos casos las respuestas correctas e incorrectas se intercalan durante todo el entrenamiento con excepción del CT-3, el cual obtuvo mayores respuestas correctas durante los últimos dieciocho ensayos del bloque 3. A diferencia de ellos, el participante CT-2 aunque describía propiedades durante el inicio del entrenamiento (colores y formas), hacía el final del primer bloque respondió correctamente y con ello, cambió el contenido de sus verbalizaciones, en el bloque dos y tres describió relaciones entre los estímulos, repitiendo incluso la misma descripción para los estímulos de segundo orden y los de comparación.

DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó con el objetivo de evaluar los efectos de tres tipos de requisitos de verbalización sobre el desempeño en una tarea de igualación a la muestra de segundo orden. Los requisitos verbales se diferenciaron con base en su topografía, así durante la fase de entrenamiento los participantes dependiendo del grupo al cual fueron asignados debían describir la tarea elaborando, completando o repitiendo un texto. Inicialmente, se esperaba que la condición de completamiento de textos sería la que se asociaría con los mejores desempeños dado que se encontraba en medio entre los que imponían un menor y una mayor exigencia conductual. En general, los datos obtenidos no apoyan la suposición inicial. A continuación, se analizan estos hallazgos en correspondencia con el campo de estudio en el que surgió este trabajo.

Entre los recursos metodológicos con los que se cuenta en la actualidad para analizar a las verbalizaciones de los individuos en tareas conductuales se identifican dos, el primero y más extendido, el análisis de protocolos (Ericsson y Simon, 1993) en el que se registran las verbalizaciones concurrentes o prospectivas, casi siempre orales, y del cual existen manuscritos que analizan sus áreas de oportunidad (p. ej.

Cabello y O'Hora, 2002). Un segundo, menos popular en la literatura especializada, pero con interesantes hallazgos, es el análisis de verbalizaciones a través de la inclusión de textos descriptivos de contingencias, cuyo origen data de las investigaciones en las que interesaba estudiar las interacciones lingüísticas humanas (Ribes y Martínez, 1990).

En Martínez (1995) se encuentran expuestos los argumentos de esta estrategia de investigación, indicándose lo siguiente sobre las dificultades asociadas al registro de reportes verbales orales:

Estos reportes tenían un carácter **abierto** y, en ocasiones, perdían utilidad para nuestros propósitos. El rango de variabilidad producida por esta situación abarca desde reportes que no son pertinentes, hasta las verbalizaciones estereotipadas que no añaden ninguna información adicional. Una manera de solucionar esta dispersión en los reportes verbales [...] ha sido **cerrando** las posibilidades de descripción de las reglas de ejecución. La presentación de opciones textuales presentadas en la pantalla de un monitor, conteniendo diferentes niveles de complejidad descriptiva ha permitido tener un mayor control sobre los reportes verbales de los sujetos y eliminar las descripciones no pertinentes para el análisis. (pp. 83-84, negritas añadidas).

Así entonces, una de las ventajas que ofrece esta estrategia metodológica es controlar la dispersión de las verbalizaciones y dirigirlas hacia ciertos elementos relevantes de la tarea. A su vez, en la cita anterior se encuentra la distinción que ha venido siendo utilizada en algunos estudios para diferenciar los tipos de verbalización, a saber, formato cerrado vs formato abierto. Nótese que esta distinción no se centra ni en la modalidad de los estímulos (visuales o auditivos), ni en el modo de las respuestas verbales (escribir, hablar, etc.), aunque naturalmente los implican (cf. Varela, 2013). De tal suerte que esta estrategia parece apuntar la exploración empírica hacia aspectos de las verbalizaciones que entendemos han sido poco percibidos en la literatura.

En distintos estudios se han empleado los textos descriptivos de contingencias, en su versión original, la labor de los participantes era seleccionar de entre un menú

de opciones aquel texto que se ajustaba a la tarea (Cepeda, et al., 1991; Martínez, 1995). Existen al menos dos variaciones a ese procedimiento, en uno los participantes completan un texto ya sea seleccionando palabras u oraciones, o escribiendo en los espacios en blanco, y en otro, los participantes en un recuadro en blanco escriben libremente un texto descriptivo. Dado que son escasos los trabajos en los que se comparen esas formas de ocurrencia de la verbalización, en este trabajo se realizó dicha contrastación.

Uno de los principales hallazgos fue que el grupo en el que se estableció más rápido un responder preciso fue en el grupo Elaborar Textos (ET), asimismo, fue el grupo que mejores desempeños globales tuvo en las pruebas de transferencia. Este hecho difiere de lo reportado por Rodríguez (2016) quien comparó seleccionar textos descriptivos con elaborar textos descriptivos en dos dominios de estímulos pictóricos, encontrando que el seleccionar se asoció con mejores desempeños que el elaborar textos. No obstante, el hallazgo es consistente con lo reportado por un par de estudios. En el primero de ellos, Quiroga, et al., (2014) compararon la elaboración de distintos tipos de enunciados, fácticos, contra-fácticos, libres y de interferencia en tareas de igualdad a la muestra de segundo orden. Encontrando que los enunciados contra-fácticos y libres fueron los que se vincularon con mejores desempeños en la tarea. Por su parte, Pérez-Almonacid, et al. (2015) estudiaron en una tarea de logro conceptual, los efectos de lo que denominaron modalidades de verbalización: etiquetar instancias (describir los estímulos), construir instancias (elegir un estímulo diferente pero que se correspondiera con el concepto), formular criterio de instanciación (ensayo a ensayo escribir en un recuadro el concepto) e interferencia verbal (contar en voz alta hacía atrás de tres en tres). Los resultados muestran que formular el criterio ensayo a ensayo, favoreció el logro conceptual, aunque eso no se extendió a la elaboración de ese criterio general (i. e. formulación de la regla de ejecución); más aún, los patrones observados en este tipo de verbalización fueron tanto efectivos como homogéneos. Un aspecto coincidente con lo que ocurrió con el grupo ET.

Respecto a los desempeños observados en los otros dos grupos experimentales, sobresale que el grupo Repetir Textos (RT) obtuvo desempeños altos durante el

entrenamiento y en las primeras pruebas de transferencia. Conviene recordar que los textos que se mostraron a estos participantes referían modalidades de los estímulos, así pues, este hallazgo es concordante con lo observado en otros estudios, como el de Serrano, et al. (2010), quienes empleando una tarea similar a la nuestra observaron que la retroalimentación de modalidades promueve buenos desempeños en las pruebas extrainstancial y extramodal.

Tal como se comentó más arriba, una de las previsiones era que el grupo Completar Textos tuviera los desempeños más altos dado que se supuso que al tener algunos soportes conductuales que guiarán la verbalización se promovería de manera más eficiente el contacto con los distintos elementos de la tarea. Sin embargo, ello no ocurrió más que en uno de los participantes (RT-2). A fin de entender lo ocurrido conviene repasar la estructura del texto incompleto la cual refería a la posición de los estímulos: los dos de arriba, el del centro y el elegido. A diferencia de ello, en el estudio conducido por Cepeda, et al. (2011) los textos incompletos tenían estructuras mucho más instigadoras de las relaciones entre los estímulos y con ello observaron mejores desempeños que los del presente estudio. De tal modo que parece que para entender mejor los efectos del completamiento será necesario seguir explorando estas características de los textos incompletos, además del estudio referido, a la fecha hay estudios sugerentes en esta dirección (p. ej. Moreno, et al., 2008; Meraz y Pérez-Almonacid, 2016).

En relación a las verbalizaciones de los participantes de los grupos ET y CT, sobresale que los primeros siempre emplearon descripciones en las que referían relaciones entre estímulos y respuestas, mientras que en el segundo grupo sólo uno lo hizo, ello está en línea con hallazgos recientes en los que el verbalizar relaciones es mejor que el verbalizar propiedades (Chávez y Carpio, 2022). De ello se pueden destacar dos hechos, por un lado, que en ambos grupos se observó la estereotipa de las verbalizaciones referida por Martínez (1995). Y el segundo es que resulta llamativo que el participante del grupo CT que transitó de descripciones de propiedades a descripciones de relaciones lo hizo una vez dejó de responder incorrectamente y empezó a responder con precisión en la tarea, de manera tal que la verbalización relacional fue el resultado de los errores y los aciertos, y no al revés.

A este respecto, la importancia del responder erróneo en la formulación de reglas ha sido recientemente analizada (Rodríguez-Medina y Carpio, 2021). Si la tesis sostenida por esos autores es cierta, a saber, que la formulación de la regla no es resultado único del responder efectivo, sino también y de manera muy importante, del inefectivo, ello permitiría entender a su vez el porqué del desempeño tan alto del grupo control en la prueba paramétricamente más compleja (Varela y Quintana, 1995).

Entre los aspectos que han de cuidarse en futuros estudios se encuentra la necesidad de contar con registros de comportamiento verbal desde el inicio hasta el final de la tarea, a fin de poder observar la interrelación entre los dos tipos de responder lo que permitiría observar el momento en que ellos se integran funcionalmente. Al mismo tiempo, parece conveniente utilizar una tarea de igualación a la muestra que ofrezca mayores permutaciones entre estímulos, ello permitiría observar más nítidamente cómo es que esa integración del responder verbal y no-verbal es necesario en sistemas de contingencias que exigen un tipo de interacción más compleja. Con eso en cuenta y con los hallazgos aquí reportados, una veta de análisis a seguir podría ser la manipulación de las relaciones temporales entre desempeños verbales y no-verbales, las cuales constituyen un parámetro poco explorado en el campo. La línea de investigación que se presenta por delante habrá de dar cuenta de ese y de los otros parámetros de verbalización que configuran funcionalmente al comportamiento humano complejo.

Referencias Bibliográficas

Cabello, F. y O'Hora, D. (2002). Addressing the limitations of protocol analysis in the study of complex human behavior. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 2 (2), 115-13.

<https://www.ijpsy.com/volumen2/num2/41/addressing-the-limitations-of-protocol-analysis-EN.pdf>

Catania, A. C., Shimoff, E., y Matthews, B. A. (1989). An experimental analysis of rule-governed behavior (1ra ed., pp. 119-150). En S. C. Hayes (Ed.), *Rule-*

governed behavior: cognition, contingencies, and instructional control. Plenum Press.

- Cepeda, M. L., Hickman, H., Moreno, D., Peñalosa, E., y Ribes, E. (1991). The effect of prior selection of verbal descriptions of stimulus relations upon the performance in conditional discrimination in human adults. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 17(1-2), 53-79. <http://rmac-mx.org/the-effect-of-prior-selection-of-verbal-descriptions-of-stimulus-relations-upon-the-performance-in-conditional-discrimination-in-human-adults/>
- 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>
- Cepeda, M. L., Moreno, D., Hickman, H., Arroyo, R. y Plancarte, P. (2011). Dominio de la tarea y descripciones verbales en la formulación de reglas generales de ejecución. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 37(2), 117-138. <http://rmac-mx.org/dominio-de-la-tarea-y-descripciones-verbales-en-la-formulacion-de-reglas-generales-de-ejecucion/>
- Chávez, E. y Carpio, C. (2022). Diferentes tipos de verbalizaciones iniciales regulan la ejecución humana y su transferencia. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 25(3), 1043-1065. <https://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol25num3/Vol25No3Art13.pdf>
- Ericsson, K. A., y Simon, H. A. (1980). Verbal reports as data. *Psychological Review Bulletin*, 87(3), 215-251. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.87.3.215>
- Ericsson, K. A., y Simon, H. A. (1993). *Protocol analysis. Verbal reports as data.* MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/5657.001.0001>
- Hineline, P. N. y Wanchisen, B. A. (1989). Correlated hypothesizing and the distinction between contingency-shaped and rule-governed behavior (1ra ed., pp. 221-268). En S. C. Hayes (Ed.) *Rule-governed behavior: cognition, contingencies, and instructional control.* Plenum 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>
- Matthews, B. A., Catania, A. C., y Shimoff, E. (1985). Effects of uninstructed verbal behavior on nonverbal responding: contingency descriptions versus performance descriptions. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 43(2), 155-164. <https://doi.org/10.1901/jeab.1985.43-155>

- 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. <http://rmac-mx.org/efectos-de-la-variacion-de-la-relacion-temporal-entre-verbalizaciones-y-ejecucion-en-una-tarea-de-discriminacion-condicional/>
- 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
- Meraz, E. y Pérez-Almonacid, R. (2016). Efecto de diferentes tipos de interacciones verbales sobre un ajuste selector. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 42 (3), 222-248. <http://rmac-mx.org/efecto-de-diferentes-tipos-de-interacciones-verbales-sobre-un-ajuste-selector/>
- 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>
- Pérez-Almonacid, R. (2022). Las psicologías no mediacionales: Introducción. *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*, 14(2), 7-34. <https://doi.org/10.17533/udea.rp.e350951>
- Pérez-Almonacid, R., Rangel, M., y Hernández, J. (2015). Verbalización dirigida, complejidad conceptual y abstracción. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 15(1), 33-62. <https://www.ijpsy.com/volumen15/num1/403.html>
- Quiroga, L., Padilla, M. A., y dos Santos, C. (2014). Experimental analysis of the formulation of counterfactual statements in second order matching-to-sample tasks. *European Journal of the Behavior Analysis*, 15 (2), 149-163. <https://doi.org/10.1080/15021149.2014.11434511>
- Ribes, E., y Martínez, H. (1990). Interaction of contingencies and rule instructions in the performance of human subjects in conditional discrimination. *The Psychological Record*, 40, 565-586. <https://doi.org/10.1007/BF03399541>
- Ribes, E., y Zaragoza, A. (2009). Efectos de las instrucciones y descripciones con y sin criterio en la adquisición y transferencia de una discriminación condicional de segundo orden. *Acta Comportamental*, 17(1), 61-95. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/18141>
- Ribes, E., Moreno, D., y Martínez, C. (1998). Second-order discrimination in humans: the roles of explicit instructions and constructed verbal responding.

Behavioural Processes, 42, 1-18. [https://doi.org/10.1016/S0376-6357\(97\)00056-9](https://doi.org/10.1016/S0376-6357(97)00056-9)

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 Comportamentalia*, 4(2), 159-179.

<https://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/18282>

Rodríguez, M. E., Ribes, E., Valencia, L., y González, L. (2011). Efecto de un entrenamiento observacional con descripciones en la transferencia extradimensional. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 37(2), 155-175 <http://rmac-mx.org/efecto-de-un-entrenamiento-observacional-con-descripciones-en-la-transferencia-extradimensional/>

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.

Rodríguez-Medina, R. y Carpio, C. (2021). ¿Es necesario desempeñarse correctamente para formular la regla de ejecución? Datos preliminares. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 24(4), 1728-1762.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/epsicologia/epi-2021/epi214t.pdf>

Sánchez-Sosa (2008). Competencias científicas y profesionales: cimientos metodológicos y de integración en las ciencias del comportamiento (1ra ed., pp. 247-282). En C. Carpio (Coord.), *Competencias profesionales y científicas del psicólogo. Investigación, experiencia y propuestas*. UNAM, FES Iztacala.

Shimoff, E. (1986). Post-session verbal reports and the experimental analysis of behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 4, 19-22.

<https://doi.org/10.1007/BF03392811>

Serrano, M., García, G., y López, A. (2010). Textos descriptivos de contingencia y retroalimentación en igualación de la muestra por humanos. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 10 (1), 177-187.

<https://www.ijpsy.com/volumen10/num1/255/textos-descriptivos-de-contingencia-y-retroalimentaci-ES.pdf>

Tonneau, F. y Sokolowski, M. (1997). Standard principles, nonstandard data and unsolved issues. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 68, 266-270. <https://doi.org/10.1901/jeab.1997.68-266>

Varela, J. (2013). Acerca de los modos lingüísticos: su definición, clasificación y relación con las nociones de espacio y tiempo. *Conductual*, 1 (3), 4-21.

<https://conductual.com/articulos/Acerca%20de%20los%20modos%20linguisticos.pdf>

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

Watson, J. B. (1920). Is thinking merely the action of language mechanism? *British Journal of Psychology*, 11, 87-104 <https://doi.org/10.1348/000712608X336095>