



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN  
PSICOLOGÍA EDUCATIVA Y DEL DESARROLLO

Condiciones que promueven el desarrollo de interacciones  
autorreguladas en estudiantes universitarios

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

**DOCTOR EN PSICOLOGÍA**

PRESENTA:

EDGAR RODRIGO CHÁVEZ HERNÁNDEZ

TUTOR PRINCIPAL

DR. CLAUDIO ANTONIO CARPIO RAMÍREZ, FES IZTACALA, UNAM

COMITÉ TUTOR

DR. GERMÁN MORALES CHÁVEZ, FES IZTACALA, UNAM

DR. FÉLIX HÉCTOR MARTÍNEZ SÁNCHEZ, UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

DRA. GUADALUPE MARES CÁRDENAS, FES IZTACALA, UNAM

DR. HÉCTOR OCTAVIO SILVA VICTORIA, FES IZTACALA, UNAM

LOS REYES IZTACALA, TLALNEPANTLA, ESTADO DE MÉXICO, MARZO, 2023



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedico este trabajo a mi novia Johana, quien devolvió a mi vida la felicidad por lo que hago, por amar mis defectos y valorar mis virtudes. A quien agradezco especialmente por presentarse como un motivo genuino para culminar este trabajo y no morir en el intento. A ella, por creer en mí... por ayudarme a encontrar un palpitar y sincronizar con la vida.

“Sin música la vida sería un error”.  
Friedrich Nietzsche

## **AGRADECIMIENTOS ACADÉMICOS**

Al maestro César Canales, por siempre extenderme más que una guía académica y por ser un apoyo incondicional en mi desarrollo académico y personal.

A los doctores Germán Morales y Héctor Silva, quienes me ha extendido un cobijo académico y profesional desde mi llegada a la Psicología.

Al doctor Claudio Carpio, por impulsar mi trabajo académico y motivarme a extender mis capacidades intelectuales a favor de una práctica científica de la Psicología.

A la doctora Guadalupe Mares y al doctor Héctor Martínez, quienes se sumaron a mejorar mi trabajo doctoral más allá de cualquier compromiso político.

A la doctora Virginia Pacheco, por todos los comentarios realizados a mi trabajo, por su valiosa atención y su ejemplo académico.

A las jóvenes doctoras Jamillet Carranza y Maricela Chaparro, quienes en más de una ocasión me extendieron algún consejo para sobrevivir al doctorado.

A los doctores Francisco Aguilar, Daniel García (D. E. P) y Sergio Moreno, porque debido a sus observaciones críticas logré afinar mis habilidades metodológicas.

A los psicólogos Abril Vera, Jair Rodríguez, Daniel de Jesús y Rubén Ríos, por su indispensable colaboración en este trabajo y por confiar parte de su formación bajo mi tutela.

A los integrantes del “Seminario de los jueves”, por ofrecer sus opiniones y sugerencias a este trabajo como parte de un ejercicio intelectual realmente admirable.

Esta tesis fue realizada con el apoyo del Programa Nacional de Becas de Posgrado correspondiente al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

## **AGRADECIMIENTOS NO ACADÉMICOS**

A mi familia vital, madre y hermano, porque siempre me han procurado su amor infinito y total comprensión de mi vida académica.

A mi familia extensa, Paola, Andrés, Frida, Isaac, Camila, Axel, Christian, Monserrat, Karen, Bruno y Víctor, quienes han confiado explícita o implícitamente en mí.

A los profesores y amigos, Edgar Rocha, Andrés Vargas, Rodrigo Laborie, Ricardo Galguera y Luis Galindo, por seguir escuchando mis locuras.

A mi amigo Ruy Enciso, quien renovó mi pasión por la música y en más de una ocasión me recordó terminar la tesis.

## ÍNDICE

|  |     |
|--|-----|
| RESUMEN .....  | 8   |
| ABSTRACT .....   | 9   |
| INTRODUCCIÓN .....   | 11  |
| ANTECEDENTES .....   | 15  |
| ENFOQUE BIOLÓGICO-MÉDICO.....  | 16  |
| ENFOQUE SOCIOLÓGICO.....   | 19  |
| CAPÍTULO 1. LA AUTORREGULACIÓN COMO CATEGORÍA PSICOLÓGICA. FORMULACIONES NO CONDUCTISTAS .....     | 26  |
| LA AUTORREGULACIÓN COMO PROCESO DEL LENGUAJE INTERIORIZADO.....                                    | 26  |
| LA AUTORREGULACIÓN COMO CASO DE LA FUNCIÓN EJECUTIVA.....  | 34  |
| TEORÍA DE LA FUNCIÓN Y CONTROL EJECUTIVO .....   | 36  |
| LA AUTORREGULACIÓN COMO COMPORTAMIENTO EN LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE SOCIAL .....                   | 39  |
| CAPÍTULO 2. EL ESTUDIO CONDUCTUAL DE LA AUTORREGULACIÓN. FORMULACIONES CONDUCTISTAS .....          | 47  |
| CASO I: AUTOCONTROL DE LA CONDUCTA HUMANA.....   | 47  |
| CASO II: AUTODISCRIMINACIÓN CONDICIONAL .....  | 56  |
| CASO III: LA AUTORREGULACIÓN POR EL CONTROL VERBAL DE LA CONDUCTA.....                             | 61  |
| CAPÍTULO 3. LA AUTORREGULACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DESDE LA TEORÍA DEL CAMPO INTERCONDUCTUAL .....  | 68  |
| DEFINICIÓN DE LA CONDUCTA PSICOLÓGICA .....  | 69  |
| COMPORTAMIENTO Y AUTORREGULACIÓN .....   | 71  |
| MODELO DE REGULACIÓN LINGÜÍSTICA DEL COMPORTAMIENTO HUMANO .....                                   | 76  |
| CAPÍTULO 4. VARIACIONES DEL TIPO Y MOMENTO DEL AJUSTE VERBAL QUE ALTERAN LA EJECUCIÓN HUMANA ..... | 81  |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....   | 81  |
| TESIS .....  | 89  |
| CAPÍTULO 5. OBJETIVO Y METODOLOGÍAS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN .....                            | 90  |
| OBJETIVOS PARTICULARES .....   | 90  |
| CAPÍTULO 6. ESTUDIOS EXPERIMENTALES.....   | 97  |
| ESTUDIO 1: EFECTOS DEL TIPO DE VERBALIZACIÓN EN CONDICIONES DE CONTACTO INICIAL .....              | 97  |
| RESULTADOS.....  | 101 |
| DISCUSIÓN.....   | 111 |
| ESTUDIO 2: EFECTOS DEL TIPO DE VERBALIZACIÓN EN CONDICIONES DE CONTACTO CONCURRENTE .....          | 114 |
| RESULTADOS.....  | 118 |
| DISCUSIÓN.....   | 127 |

|  |     |
|--|-----|
| ESTUDIO 3: EFECTOS DEL TIPO DE VERBALIZACIÓN EN CONDICIONES DE CONTACTO FINAL..... | 131 |
| RESULTADOS.....  | 135 |
| DISCUSIÓN.....   | 144 |
| CAPÍTULO 7. DISCUSIÓN GENERAL Y CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....              | 148 |
| REFERENCIAS .....  | 156 |

## RESUMEN

La presente investigación doctoral proporciona evidencia experimental acerca de los factores psicológicos que participan en la configuración y evolución del comportamiento humano. Al respecto, se considera que la ejecución humana en condiciones experimentales es susceptible de alterarse debido a componentes verbales introducidos por el propio individuo. A la luz de dicha consideración se exploraron sistemáticamente las condiciones que favorecen la efectividad de la ejecución, su transferencia en situaciones novedosas y el desarrollo de comportamiento autorregulado. Se planteó que la variación del tipo y momento del ajuste verbal del individuo, se relaciona diferencialmente con ejecuciones efectivas en condiciones de entrenamiento, transferencia y pruebas de autorregulación. Con esta base, se diseñaron tres estudios experimentales con el objetivo de abonar evidencia empírica a la tesis planteada. La lógica general que dio origen a cada uno de los estudios fue manipular por instigación el tipo de verbalizaciones elaboradas por los sujetos experimentales (instanciales, relacionales parciales y relacionales totales), al mismo tiempo que se variaba el momento de su elaboración (inicial, concurrente y final) bajo condiciones de entrenamiento en la solución de tareas de igualdad de la muestra de segundo orden. El conjunto de datos obtenidos en esta investigación confirma que: 1) la relación entre el tipo de verbalizaciones y el momento de su elaboración se asocia con ejecuciones diferenciales en su porcentaje de efectividad, 2) los ajustes verbales que implican relaciones parciales o totales entre estímulos producen los mejores desempeños en condiciones de transferencia, independientemente de variar el momento en que son elaboradas, 3) los participantes que obtuvieron un porcentaje de efectividad alto durante las condiciones de entrenamiento son aquellos que mostraron frecuencias acumuladas altas de desempeños efectivos y congruentes en las pruebas de autorregulación. Los resultados de esta investigación se discutieron en términos del control covariado que ejercen las verbalizaciones y la ejecución de los participantes, condicionado por el segmento temporal en que ocurren. Adicionalmente, se valora la naturaleza disposicional e histórica de la regulación ejercida por eventos de estímulo configurados por otros individuos

sobre el desarrollo de comportamiento psicológico en episodios de interacciones autorreguladas por el individuo.

**Palabras clave:** *Autorregulación, Discriminación condicional, Conducta compleja, Verbalizaciones.*

## **ABSTRACT**

This doctoral research provides experimental evidence about the psychological factors that participate in the configuration and evolution of human behavior. In this regard, it is considered that human performance under experimental conditions is susceptible to alteration due to verbal components introduced by the individual himself. In light of this consideration, the conditions that favor the effectiveness of execution, its transfer in novel situations, and the development of self-regulated behavior were systematically explored. It was suggested that the variation in the type and moment of the individual's verbal adjustment is differentially related to effective executions in conditions of training, transfer and self-regulation tests. With this base, three experimental studies were designed with the objective of subsidizing empirical evidence to the proposed thesis. The general logic that gave rise to each one of the studies was to manipulate by instigation the type of verbalizations elaborated by the experimental subjects (instantaneous, partial relational and total relational), at the same time that the moment of their elaboration was varied (initial, concurrent and final) under training conditions in solving second-order sample matching tasks. The set of data obtained in this research confirms that: 1) the relationship between the type of verbalizations and the moment of their elaboration is associated with differential executions in their percentage of effectiveness, 2) verbal adjustments that imply partial or total relationships between stimuli produce the best performances in transfer conditions, regardless of varying the moment in which they are elaborated, 3) the participants who obtained a high percentage of effectiveness during the training conditions are those who showed high cumulative frequencies of effective and congruent performances in the tests of self-regulation. The results of this research were discussed in terms of the covariate control exerted by the verbalizations and the execution of

the participants, conditioned by the time segment in which they occur. Additionally, the dispositional and historical nature of the regulation exerted by stimulus events configured by other individuals on the development of psychological behavior in episodes of self-regulated interactions by the individual is assessed.

**Keywords:** *Self-regulation, Conditional discrimination, Complex behavior, Verbalizations.*

## INTRODUCCIÓN

Se dice normalmente que los seres humanos cuentan con una serie de facultades, capacidades y cualidades que los hacen especiales y, en consecuencia, superiores a los animales no humanos. La conciencia y el libre albedrío son referencia inevitable a esa distinción. La primera se ha considerado en la tradición metafísica como una de las facultades esenciales en toda actividad humana; mientras que el segundo se ha considerado como expresión de dicha facultad. En otras palabras, los actos humanos son actos de la conciencia y el libre albedrío, que se relacionan con la posibilidad que tienen las personas de dominar sus propias acciones. Una gran variedad de comportamientos tales como razonar, decidir, elegir, preparar, planificar y muchos otros, bien podrían ser considerados como ejemplos en los que se aplica esa facultad distintiva de la especie humana (Kantor, 1990).

Históricamente, el libre albedrío y el determinismo se han tomado como eventos contrapuestos en relación con las causas del comportamiento. Si se analiza, por ejemplo, el caso de los actos voluntarios, uno encuentra que, para los *libertarios*, este tipo de actos obedece fundamentalmente a la naturaleza humana. Las personas son especiales en el sentido de que son agentes libres de hacer o no hacer, decir o no decir y, dado eso, se les confiere la voluntad de su conducta. Si un estudiante, por ejemplo, levanta la mano para participar en sus clases sin que podamos identificar con exactitud qué aspecto del ambiente ha causado su conducta, estaríamos tentados a decir que lo ha hecho por su propia voluntad, o bien, porque ha deseado levantar la mano o simplemente porque quiere participar, etc. Este punto de vista descansa críticamente en la teoría de la mente, pues supone que los actos voluntarios no están determinados por condiciones ambientales, externas al individuo, sino más bien, que la razón de ser de tales actos se encuentra al interior de la persona, especialmente posibilitados por la manifestación del libre albedrío y, por ende, de la conciencia humana (Smith, 2016).

Por otra parte, el determinismo –según sea el tipo<sup>1</sup>- se presenta como contraposición al libre albedrío, porque señala que el comportamiento se encuentra determinado (causado) por condiciones ambientales, y con ello, esta posición rechaza cualquier tipo de fuerza, poder, espontaneidad, facultad o divinidad como causas de lo que hacen y dicen los individuos.

Bajo un enfoque conductista, Skinner (1938) ha defendido con fuerza esta posición en el estudio experimental de la conducta de los organismos. Si se acepta esta posición, entonces podríamos dudar de los actos voluntarios en sí mismos, o bien, ofrecer una opinión diferente acerca de sus causas. Asumir un punto de vista determinista en la explicación de la conducta implica encontrar sus causas en el exterior del organismo, en el ambiente, y no dentro de él.

Según nuestro ejemplo, el estudiante que participa en clase no lo hace debido a fuerzas internas, voluntad, libre albedrío o ¡porque quiere!, sino por fuentes de estimulación comprendidas en un determinado sistema de contingencias. El estudiante participa en clase si se le solicita, y en función de sus consecuencias lo hará o no lo hará en momentos posteriores; incluso, si no se le solicita, participará dependiendo de la historia de reforzamiento o castigo que se ha desarrollado en ocasiones previas, bajo ciertas circunstancias. El propio Skinner (1977) descartó definir al hombre como un ser autónomo y prefirió asignar dicho papel al ambiente. La noción de *ambiente autónomo* contribuyó –hasta donde se pudo- a romper con la idea de que en los casos del comportamiento humano no se requiere de la voluntad del organismo o de elecciones de su parte, sino que toda conducta siempre es el efecto de un tipo de estímulos (Smith, 2016).

El prefijo “auto” suele emplearse para describir y tipificar casos de comportamiento humano en los que el individuo hace y dice cosas por y para sí mismo que no dependen de la participación de otros. Así, por ejemplo, cuando se dice que un escritor llevó a cabo un ejercicio “autocrítico” de su última obra, quizá lo que se esté diciendo es que leyó nuevamente su trabajo y, en consecuencia, produjo un cambio en éste. Otro caso sería al identificar que una persona

---

<sup>1</sup> Para una revisión de los tipos de determinismo véase el trabajo de Noel W. Smith (2016) titulado “Alternativa interconductual a los constructos de libre albedrío y determinismo”.

se “auto-medica”, es decir, que se administra algún fármaco sin consultar la opinión de un médico. Un ejemplo más podría ser cuando alguien dice no tener “autocontrol” en su vida. Probablemente, esta persona se refiera a que en determinadas circunstancias no es capaz de tomar decisiones por su propia cuenta y depende considerablemente de lo que otros digan o hagan.

El problema de la conciencia, la voluntad y el libre albedrío ha sido abordado por la psicología contemporánea desde diferentes modelos que han desarrollado áreas de conocimiento especialmente interesadas en investigar empíricamente este problema definido como autorregulación del comportamiento humano. Este viejo campo de investigación ha revestido gran importancia en ámbitos como la salud, clínico y educativo (incluyendo a la educación especial), principalmente, ya que de manera general lo que se busca con los tratamientos, intervenciones y entrenamientos proporcionados a los usuarios de estos servicios –pacientes y estudiantes, según sea el caso- es contribuir en el proceso de independización psicológica del usuario. En otros términos, que los individuos sean capaces de comportarse de forma autónoma respecto de la conducta de los prestadores de servicio – médicos, terapeutas, familiares o profesores, según el caso.

Un estudiante que autorregula su aprendizaje es aquel que promueve las condiciones necesarias y suficientes para resolver un problema específico por sí mismo, sin la participación del profesor. Por otro lado, un médico buscaría que sus pacientes sean capaces de suministrar y administrar la ingesta de los medicamentos recetados de acuerdo con las especificaciones realizadas. El paciente que es capaz por sí mismo de ajustarse a las prescripciones de su médico es un paciente autorregulado. El usuario que logra solucionar un problema personal o familiar con un mayor grado de independencia respecto de la labor de su terapeuta puede ser calificado como alguien capaz de auto-controlar su conducta en situaciones concretas. En el mismo tenor, conseguir que el infante con algún tipo de retardo en el desarrollo sea capaz de lavarse las manos y cuidarse por sí mismo, es desarrollar en él conductas de auto-higiene y autocuidado.

En Psicología sigue siendo vigente el viejo problema acerca de si los individuos humanos son capaces de controlar su propia conducta. Diferentes paradigmas psicológicos – deterministas, indeterministas y anti-deterministas- han destacado este problema como central en una teorización del desarrollo psicológico, y han priorizado su estudio desde enfoques experimentales y no experimentales para la obtención de datos empíricos. Sin embargo, dado que entre los diferentes enfoques de la psicología no existe –ni existirá– consenso en su objeto de estudio, la consolidación de una disciplina de lo psicológico es por demás imposible. Los saberes generados desde las diferentes orientaciones psicológicas jamás podrán ser integrados en un único cuerpo de conocimientos, ya que, siguiendo la metáfora, los conocimientos acumulados por cada una de ellas constituyen los brazos, piernas, cabezas y troncos de cuerpos distintos. En ese sentido, tratar de integrar en un solo cuerpo partes de otros cuerpos es igual a darle vida a una especie quimérica dentro de la psicología (Ribes, 2004).

Lo anterior es la razón principal por la cual el presente trabajo de investigación – como cualquier otro-, busca justificarse con base en una lógica teórica en particular. La opción aquí recuperada para plantear la investigación es aquella que propone una posición estrictamente determinista de los eventos psicológicos, es decir, aquella que define a la psicología como una ciencia experimental y natural, y que propone a la interconducta psicológica como su objeto de conocimiento (Kantor & Smith, 1975).

Con esta base, la inquietud general estriba en examinar el problema de la regulación y autorregulación lingüística y su relación con el desarrollo del comportamiento humano complejo. Para ello, la estructura de este trabajo es la siguiente:

Inicialmente se realiza una revisión de las teorías psicológicas que han conceptualizado el problema de la autorregulación del comportamiento, con el objetivo de exponer el campo de conocimientos que componen esta temática, pero que, además, se sume a ofrecer un ejercicio crítico y reflexivo de tales teorías, metodologías, hallazgos y perspectivas de investigación. Posteriormente, se expone una conceptualización interconductista de la

autorregulación del comportamiento humano, considerando los supuestos básicos que plantea la teoría. Enseguida se acotan las formas congruentes de proceder en la investigación experimental de la autorregulación conductual, es decir, se definen los criterios de tipo metodológico que hacen pertinente el tipo de condiciones, tareas, unidades de medida y registros del fenómeno que se investiga. Finalmente se presentan los estudios empíricos que permitan sostener lo que teóricamente asume quien escribe este trabajo doctoral.

## **ANTECEDENTES**

Cabe decir que los términos regulación y autorregulación –como muchos otros- no son exclusivos de la disciplina psicológica. Históricamente, una gran cantidad de disciplinas naturales y sociales emplean frecuentemente ambos términos como conceptos técnicos que les permiten explicar y describir el tipo de fenómenos que les compete. Así, por ejemplo, de regulación y autorregulación se habla en Filosofía y Ética (i.e. regulación moral), Economía, Sociología y Política (i.e. regulación estatal), Medicina, Biología y Química (i.e. regulación bioquímica) y Física (i.e. regulación térmica), solo por mencionar algunos casos.

Kantor (1990) reconoció el valor de la historia como método científico para comprender el estado actual de la Psicología moderna. En el entendido de que cualquier disciplina científica constituye una empresa cultural, no es posible desprender de ella el momento histórico del que forma parte. Esto quiere decir que, en el caso de la Psicología, pero no exclusivo de ella, su desarrollo en la historia de las ciencias no ocurrió en solitario, sino al contrario, como parte de las interrelaciones que establecía con otras disciplinas. Lo anterior también significa que la ciencia como actividad hecha por científicos y los científicos como humanos, forman parte de un conjunto de creencias, ideologías y prácticas sociales que terminan por influir en su ejercicio científico. Por estas y otras razones es importante conocer el papel histórico que juegan otras disciplinas científicas en la configuración de la Psicología, su objeto de estudio, su cuerpo teórico y conceptual, así como sus procedimientos experimentales.

Con esta base, antes de presentar los términos de regulación y autorregulación como categorías psicológicas, a continuación, se desarrolla –aunque no de forma exhaustiva- una revisión histórica de la génesis de los conceptos de regulación y autorregulación en la Biología y la Sociología, puesto que al tratarse de las disciplinas limítrofes de la Psicología son, probablemente, las ciencias que más han influido el pensamiento de los psicólogos en torno a la definición de tales términos, además de auspiciar su desarrollo teórico en relación con la conducta humana.

#### ENFOQUE BIOLÓGICO-MÉDICO

No causa sorpresa que el término regulación y su derivado, autorregulación, se hayan relacionado principalmente con el origen del concepto de homeostasis, propio de la fisiología de inicios del siglo XX. Fue Walter Cannon quien, en 1932, tras seguir los pasos del aclamado fisiólogo Claude Bernard y su investigación sobre los mecanismos fisiológicos que intervienen en el mantenimiento del equilibrio físico-químico, aportara prontamente el concepto de homeostasis. Por esta razón, para comprender la importancia del concepto de homeostasis, que da sentido principalmente al concepto de regulación, es necesario volver en la historia a los trabajos en fisiología de Claude Bernard.

Si bien la obra científica de Claude Bernard es por demás impresionante, sus estudios sobre los mecanismos de absorción y producción de azúcar, y su síntesis en el proceso metabólico, resultaron especialmente determinantes para acuñar el término de *medio interno* y las bases para los procesos de regulación bioquímica. Houssay (1941) ilustró con un excelente ejemplo la relevancia científica del descubrimiento de Bernard:

Se creía que el azúcar provenía exclusivamente de la absorción directa de los alimentos, pero Claude Bernard observó que durante el ayuno hay más azúcar en la sangre que sale del hígado que la que entra, por tanto, el hígado fabrica azúcar y lo vierte a la sangre, noción fecunda que es la base de nuestros conocimientos sobre el metabolismo de los hidratos de carbono. Hoy sabemos que el hígado es el formador de la glucosa de la sangre en el estado normal y en las diabetes e hiperglucemias. Lavando un hígado recién extraído del animal, se le priva del azúcar

que contiene, pero al cabo de poco tiempo vuelve a aparecer. Hay pues en el hígado una substancia que engendra la glucosa y que Claude Bernard descubrió y denominó glucógeno animal, demostrando así que los animales pueden formar polisacáridos a partir de azúcar, y que por lo tanto son posibles en ellos las funciones de síntesis que en aquel entonces se creían privativas de los vegetales (p. 21).

Siguiendo este ejemplo, el razonamiento de Claude Bernard fue que, si por alguna razón se cancelaban o deterioraban las fuentes energéticas del medio externo al organismo, el propio organismo llegaría a producir sus fuentes energéticas a través de un medio interno, en el cual serían coordinados diferentes procesos fisiológicos y activadas las funciones específicas de órganos con el fin de mantener activo al organismo. Así entonces, ese hecho demostraba el proceso de autorregulación biológica de los organismos y el medio interno, el cual se refiere a un tipo de ambiente de consistencia líquida en el que viven las células del organismo (Houssay, 1941).

En su argumentación, C. Bernard describió que los seres más simples tienen sus células en contacto con el medio externo, por esa razón es que la vida o muerte de ellas depende en gran medida de las características energéticas que son de fuente externa, pero que en la medida en que las células se complejizan, por ejemplo, en tejidos y luego en órganos, el contacto lo tienen con el medio interno, cuya composición es más constante y estable, lo cual permite a las células vivir libres e independientes de las condiciones ambientales (Houssay, 1941; Lorenzano, 1998).

Al inicio de este apartado, se reconoció que Walter Cannon realizó una valiosa aportación al entendimiento cada vez más detallado de los procesos fisiológicos, particularmente los digestivos, entendimiento que se cristalizó en su concepto de homeostasis. Son diversas las definiciones que existen sobre homeostasis, sin embargo, en general en todas ellas se identifica que se trata de un conjunto de fenómenos y/o procesos de autorregulación que conducen al mantenimiento de una estabilidad del medio interno que permite la adaptación del organismo a condiciones óptimas para su supervivencia.

González de Rivera (2008) destacó que la homeostasis, más que tratarse de un proceso de equilibrio entre las constancias cualitativas y cuantitativas de los elementos implicados en el medio interno, que resultaba más o menos estático, se trata de un proceso dinámico de estas constancias –no estáticas-, y que, en todo caso, debe entenderse con el principio de constancia interactiva de las relaciones entre esos elementos. Con esto, el autor ubicó a la regulación homeostática como un proceso de interacción entre el medio interno y el medio externo del organismo, ya que solo de esa manera podía justificarse el propósito último del proceso, su producto, la adaptación.

Es justo al hablar de adaptación que el término regulación cobró relevancia como proceso homeostático, algunos autores (González de Rivera, 2008; Morales & Fariñas, 2001) han documentado que, en la búsqueda de un equilibrio dinámico entre las sustancias fisicoquímicas del organismo, existen mecanismos cuya función es regular la absorción y producción de energías cuyas fuentes pueden estar ubicadas en el medio externo o en el medio interno del organismo. Así, la adaptación se convertiría en el fin de la regulación como proceso fisiológico, el cual está operado por mecanismos –órganos- con funciones específicas.

Para explicar la importancia del proceso de regulación y de la adaptación como resultado, los fisiólogos dieron especial atención a los factores involucrados en el desequilibrio –desadaptación- entre las constancias internas y externas del organismo. Para ilustrar lo que se entiende por desadaptación o desajuste, González de Rivera (2008) mostró que los casos conocidos de estrés en el organismo son desajustes en el proceso homeostático en el cual se desarrollan alteraciones en los mecanismos de regulación en el medio interno y el medio externo. Cuando el organismo se encuentra expuesto a cambios drásticos de estimulación –factores estresantes-, éstos pueden llegar a generar alteraciones a nivel interno del organismo, produciéndose algún tipo de descompensación fisicoquímica en los mecanismos asociados.

También puede suceder que los factores estresantes estén directamente implicados en los procesos fisiológicos, lo que se conoce como estrés biológico; resalta la idea de que algún tipo de cambio interno en el proceso de regulación produce un desajuste en el organismo, las

alteraciones hormonales son casos de este tipo de estrés. En este ejemplo se busca subrayar que, en términos biológicos, el proceso de regulación homeostática es un mecanismo de operación que permite al organismo adaptarse a condiciones cambiantes en su medio externo e interno. Con lo anterior, se pone de relieve que el uso del término regulación se encuentra directamente relacionado con la supervivencia de las especies y su evolución como organismos vivos con calidad de composición fisicoquímica dinámica. Desde un punto de vista biológico, el uso del término regulación describe un proceso fisiológico, cuya operación está dada por mecanismos biológicos especializados, y cuyo resultado es la adaptación del organismo a su ambiente interno y externo.

A la luz de esta última consideración, algunos modelos psicológicos han adoptado la lógica bioquímica y fisiológica del concepto de homeostasis para describir casos de comportamiento complejo que son nombrados bajo el término de autorregulación. No es propósito directo de este apartado desarrollar la serie de complicaciones que se pueden identificar y cuestionar al respecto, sin embargo, conviene adelantar que dicho abuso conceptual conduce a un evidente reduccionismo analítico.

## ENFOQUE SOCIOLÓGICO

La teoría sociológica de Durkheim proporciona una referencia importante al análisis del concepto de regulación. Según Fernández (2009), Émile Durkheim postuló que la sociedad cumple con funciones de incorporación e integración de los individuos que la forman, y que la sociedad misma es la encargada de *regular* la conducta de los individuos a partir del establecimiento de normas. Se entiende, entonces, que la sociedad es una estructura organizada por la colectividad de sus miembros, y en la que la *regulación* es una función determinada de la misma.

Tal y como se entiende el punto de vista sociológico respecto a la regulación, parece que el sentido conceptual que se atribuye al término está indisolublemente emparentado con el concepto de norma o regla. La sociedad, como una estructura en la que se comparten creencias, costumbres, ideologías, sentimientos y pensamientos que tienden a ser uniformes

gracias a la *conciencia colectiva* (Durkheim, 1998), ha representado de alguna manera una suerte de normatividad cultural.

En su obra *La División del Trabajo Social*, Durkheim (1987) planteó que la transformación de las sociedades tradicionales a las modernas requiere de la transformación de los “lazos” que unen a los propios miembros de una sociedad. La transformación de estos “lazos” produciría como consecuencia un cambio en las normas y en las conductas previamente vigentes en una sociedad. Se dice que en las sociedades modernas se han producido cambios profundos en la estructura social y, por definición, se han desarrollado cambios en la reglamentación que determina las nuevas relaciones que ocurren en su interior. Al respecto, son esclarecedoras las palabras de Fernández (2009):

Para el autor, la división del trabajo genera moralidad en tanto establece lazos con los otros individuos, sin embargo, para que ello ocurra, es necesario que cada uno se dé cuenta de su papel dentro del grupo y, en consecuencia, de su importancia. Para lograr que en esa diversidad se establezcan lazos sólidos y fines comunes, es necesario generar una reglamentación que, a pesar de las diferencias, logre vincularlos a todos por medio de principios generales que a todos interesen y que sean capaces de regular las nuevas relaciones que surgen con la modernidad (p. 134).

Es comprensible que el término regulación para la teoría social describe un *efecto* más que un *proceso*. El *efecto* como resultado de la operación del mecanismo de estructuras sociales –grupos e instituciones-, que en la forma de prácticas compartidas se tornan prescriptivas de pautas de comportamiento esperadas, pertinentes y vigentes, dado un contexto social. Visto de esta manera, la regulación como *efecto*, de ningún modo se refiere a algún tipo de actividad particular y mucho menos describe la operación de un proceso interno o externo al individuo o al grupo, en todo caso, describe un estado de orden y control de las relaciones interindividuales que son pertinentes a un determinado conjunto de prácticas.

En este tenor, se vuelve importante mencionar que la noción de *cohesión social* en Durkheim (1998) hace vigente la propuesta que trata a la regulación como una función de la

sociedad. De acuerdo con este autor, la disciplina tiene una utilidad social, ya que sirve para organizar la vida colectiva y grupal de los individuos. La disciplina representa una forma de cohesión social en el sentido de que constituye un principio de unidad. Se dice, entonces, que es necesario el establecimiento de normas y reglas para evitar, en la medida de lo posible, que los individuos pierdan el sentido de sus funciones en y para la sociedad.

Durkheim (1987) concede especial importancia a la moral en su forma educativa, pues, según él, la moral es un conjunto de reglas que determinan imperativamente el comportamiento, y este conjunto de reglas se tornan críticas no solamente para determinar la conducta, sino también para que a través de ella sean preservadas las prácticas de una sociedad. Cuando la conducta de los individuos se encuentra determinada y regulada por un sistema normativo, la disciplina se convierte en el resultado primordial de la moral.

La noción sociológica del término *regla* se ha inmiscuido en el tratamiento psicológico que hacen algunas de las perspectivas de la llamada psicología social. Las posturas que asumen que el comportamiento se regula y autorregula debido a variables socialmente construidas como la moral, el juicio, la conciencia, las atribuciones, las creencias, etc., son ejemplos que ilustran el uso forzado y no necesariamente justificado de aparatos conceptuales formulados en terrenos disciplinarios que son ajenos.

Los puntos de vista acerca de los términos de regulación y autorregulación en las ciencias biológicas y sociales son por demás distintos, pero a pesar de sus diferencias, muestran comunidad a la hora de ser considerados por la psicología como ejemplares conceptuales a seguir. El problema de la autorregulación en las ciencias del comportamiento ha sido objeto de investigación en una gran cantidad de tradiciones psicológicas. Probablemente este problema se remonta a la Psicología experimental de finales del siglo XIX inaugurada por Wilhelm Wundt. El interés por la conciencia y el estudio de los elementos que constituían su contenido, su estructura, se consideraron las tareas fundamentales del psicólogo en esa época. Más que en la autorregulación, los *estructuralistas* se preocuparon por encontrar el hilo negro de los procesos sensoriales y su relación inmediata con la construcción de la conciencia propia. Sin

embargo, como se revisará más adelante, la conciencia sería una de las facultades constitutivas de todo proceso mental, colocándose como parte sustancial para comprender a las voliciones como capacidades exclusivamente humanas vinculadas con el control de las propias acciones.

Sirva de preámbulo que el interés por estudiar la autorregulación propiamente dicha se desarrolló en el contexto de la Psicología Soviética, representada principalmente por los trabajos de Vygotsky (1977, 1979) y Luria (1984), quienes abordan el concepto con base en el desarrollo de las funciones psíquicas superiores, con la participación fundamental del lenguaje y con énfasis en las bases neuronales humanas para la configuración de tales funciones.

En occidente se adoptaron los supuestos de la psicología soviética, pero se realizaron extensiones metodológicas, así como críticas conceptuales, para el estudio del habla interior y su función en el control de las acciones; tal es el caso de los trabajos de Frauenglass y Díaz (1987), Ramírez-Garrido (1987), Luque-Lozano (1990) y Alonso (2000). Una visión actual, pero derivada principalmente de la obra de Luria, es el campo de estudio de las llamadas funciones ejecutivas, propuesta enfocada desde la neuropsicología; quienes se adhieren a este enfoque afirman que la autorregulación es un proceso complejo y con bases neuronales que subyacen a las habilidades sensomotoras y cognitivas desempeñadas por los individuos en tareas complejas (Ardila & Otrosky-Solís, 2008; Lezak, 1982; Roselli, Jurado & Matute, 1998; Sastre-Riba, 2006; Tirapu, Muñoz & Pelegrín, 2002).

Por su parte, los teóricos del procesamiento de la información representaron a la autorregulación en términos de mecanismos y estructuras cognitivas y metacognitivas, para describir esta forma compleja de actividad psicológica y su relación con el aprendizaje (Martí, 1995). Bajo este enfoque del problema, sobresale la obra de Zimmerman (2002). También Kopp (1982) propuso, desde una perspectiva del desarrollo, una teoría de la autorregulación como un principio de modulación motora, cognitiva y conductual llevada a cabo en edades tempranas del infante.

Desde horizontes cercanos, Bandura (1991) y Karoly (1993) fundamentaron una teoría social de la autorregulación del comportamiento humano, basada principalmente en nociones como las de autoeficacia y auto-reforzamiento, expectativas y visualización de metas e inferencias cognitivas. Rotter (1975) también generó una aproximación teórica y experimental para el estudio de la regulación y autorregulación conductual. Propuso el concepto de *locus de control* para describir la percepción que el individuo tiene respecto de si las consecuencias percibidas dependen de su comportamiento (locus de control interno) o bien, de agentes ajenos a su conducta (locus de control externo).

Por su cuenta, aunque no hicieron referencia explícita al término autorregulación, las teorías conductuales radicales también abonaron su punto de vista. Skinner (1957, 1984) capitalizó el estudio del tema en términos de la noción de control y conducta operante. Según Skinner (1977), los organismos pueden ser productores de las contingencias que hacen probable la emisión de su propia conducta, a esto le denominó *autocontrol* de la conducta operante.

Formulaciones adicionales desde la opción conductista destacaron el papel de las variables verbales en el control de la conducta propia, se definió el problema en términos del control verbal sobre la conducta motora. En esa línea, Meichenbaum y Goodman (1971) propusieron analizar el papel de control que ejerce lo que los propios individuos se dicen que deben hacer, es decir, propusieron el estudio de las *autoinstrucciones* como variables de relevancia conductual. De modo similar, Risley y Hart (1968) fundaron el campo de investigación de la *correspondencia decir – hacer* con base en los principios de reforzamiento en la teoría skinneriana. Bajo esta lógica, se sumaron una gran cantidad de autores (Baer, Williams & Osnes, 1985; Herruzo & Luciano, 1994; Luciano, 1993).

Un campo de investigación derivado de la obra de Skinner (1969) y claramente interesado en el estudio experimental de las variables verbales que ejercen control sobre la conducta propia y de otros, es aquel fincado en la distinción entre conducta moldeada por contingencias y conducta gobernada por la regla. La tesis central es que la conducta humana

se encuentra controlada principalmente por variables verbales que, a manera de estímulos discriminativos (reglas o instrucciones), describen cómo comportarse bajo cierto tipo de contingencias. Ejemplos de este tipo de investigaciones son los trabajos de Catania, Matthews y Shimoff (1982), Lowe, Beasty y Bentall (1983), Baron y Galizio (1983), Cerutti (1989) y muchos otros.

Finalmente, pero no por ello menos importante, Ribes y López (1985) ofrecieron una taxonomía funcional del comportamiento para describir formas cualitativamente distintas de interacción psicológica (individuo-medio). Al respecto, sobresale en la función sustitutiva referencial el término *autorreferencia* como un caso intra-función en el que el referidor, referido y referente son el mismo individuo. A pesar de que estos autores no hacen referencia explícita al término autorregulación, sí proponen la ocurrencia de eventos psicológicos de tipo *auto-sustitutivo* para describir casos de conducta en los que es el propio individuo quien interactúa consigo mismo.

Como se ha señalado en la parte inicial de este apartado, el estudio de la autorregulación del comportamiento se ha realizado desde diferentes enfoques psicológicos y, en consecuencia, su desarrollo investigativo no es necesariamente complementario, homogéneo e integrable. No obstante, es de interés reconocer los aportes teóricos y metodológicos que bajo estas orientaciones se han conseguido, ya que representan un valioso avance en el conocimiento que tenemos sobre el tema.

Se considera relevante para este trabajo presentar una breve revisión de algunas de las formulaciones teóricas que han sido más influyentes en el estudio de la autorregulación de la conducta humana. A continuación, se exponen: 1) el enfoque cognoscitivo de la teoría Vygotskiana en torno al lenguaje interiorizado y la concepción neuropsicológica del papel regulador del lenguaje desarrollada por A. Luria, 2) la orientación cognitivo-conductual se presentada por Bandura acerca de la autorregulación de la conducta como parte de una teoría del aprendizaje social, 3) la posición conductista sobre la autorregulación verbal del

comportamiento humano y, finalmente, 4) se ofrece una teorización y conceptualización de las interacciones autorreguladas del comportamiento desde la lógica del campo interconductual.

## **CAPÍTULO 1. LA AUTORREGULACIÓN COMO CATEGORÍA PSICOLÓGICA. FORMULACIONES NO CONDUCTISTAS**

### LA AUTORREGULACIÓN COMO PROCESO DEL LENGUAJE INTERIORIZADO

La tesis materialista que Vygotski (1979) plantea, sobre el estudio de la conciencia, consiste en que la explicación de las formas más complejas de actividad consciente de la persona no se encuentra al interior de los límites del organismo; no hay que buscar las causas en el cerebro ni en lo profundo del alma, sino que debe considerarse lo que rebasa al individuo sin anularlo, hay que buscar en el exterior del organismo, en su vida social y en la historia de su existencia. La conciencia como objeto de conocimiento de la psicología se refiere, no a una facultad espiritual interna de la persona -como sostenían los psicólogos idealistas-, sino al reflejo del mundo externo en el mundo interno del individuo.

La vida histórico-social es la que define el comportamiento del hombre como distinto de la actividad animal, de hecho, es justamente a través del trabajo social que las formas de interacción entre el hombre y la realidad se tornan cada vez más independientes y alejadas de los motivos puramente biológicos y se extienden a motivos sociales, y éstos, necesariamente implican nuevas formas de vida psíquica que van de las más simples a las más complejas (Engels, 1969; Luria, 1980).

En su obra *Conciencia y lenguaje*, Luria (1984) argumentó que las capacidades del hombre van más allá de las del animal, puesto que no se limitan a impresiones inmediatas generadas por la experiencia sensible con los objetos, sino que éstas se caracterizan por llegar hasta la esencia de los objetos. Decía Luria que “el hombre está en condiciones de abstraer características aisladas de las cosas; captar los profundos enlaces y relaciones en los que éstas se encuentran” (p. 11). Así, entonces, los seres humanos no sólo conocemos el mundo a través de nuestros órganos sensoriales, sino que, además, somos capaces de formar conceptos abstractos que nos permiten “reflexionar” sobre los objetos (cosas) que percibimos; incluso somos capaces de sacar conclusiones de las cosas sin tener contacto inmediato y directo con ellas. De esta manera, se dice que los hombres, a diferencia de los animales, nos comportamos

no solamente con base en la experiencia sentida y percibida, sino que nos conducimos sobre una base razonada de la experiencia con las cosas.

Desde esta óptica, se considera a la conciencia como el reflejo subjetivo de la realidad social, reflejo que media y regula la actividad humana respecto de las relaciones que mantiene con los objetos. En el plano histórico genético, la conciencia humana se aparta del instinto animal debido, principalmente, a que la actividad laboral del hombre representa una forma de reflejo cualitativamente distinta e individualmente construida en sociedad. Asimismo, asegura que el proceso de complejización de las funciones psicológicas humanas consiste en la *toma de consciencia* que termina por concretarse en la práctica (Leontiev, 1975).

En lo que toca al papel del lenguaje en la complejización y determinación de la actividad consciente del hombre, Luria (1984) asume que fue a partir del trabajo social y de la vida colectiva que las personas desarrollaron sistemas de comunicación que al inicio consistían de gestos y sonidos desarticulados, casi espontáneos, y cuyos significados eran totalmente dependientes de la situación práctica. Sin embargo, con el tiempo estos sistemas evolucionaron y se sofisticaron con el empleo de códigos que designan objetos particulares y relaciones entre objetos, para que, finalmente, estos códigos quedarán organizados en formas conectadas de alocución verbal. Así entendido el lenguaje, éste quedó ubicado como un elemento que contribuyó de manera decisiva en la formación de la conciencia humana, y significó la principal barrera entre el hombre y el animal. En palabras de Luria (1984):

Como resultado de la historia social el lenguaje se convirtió en un instrumento decisivo del conocimiento humano, gracias al cual el hombre pudo salir de la experiencia sensorial, individualizar las características de los fenómenos, formular determinadas generalizaciones o categorías. Se puede decir que sin el trabajo y el lenguaje en el hombre no se hubiera formado el pensamiento abstracto categorial (pp. 23 - 24).

El lenguaje se torna crítico en el cambio de lo sensorial a lo racional, de lo inconsciente a lo consciente, del animal al humano, de lo biológico a lo psicológico y social. Al respecto, Luria (1980) consideró que la tesis central de Vygotski concentraba en su fundamento la idea

de evolución, en el sentido de pensar lo psicológico como una estructura compleja de relaciones interfuncionales entre la persona y la realidad social que experimenta, y cuyas relaciones se transforman durante las distintas etapas del desarrollo ontogenético y social.

La relación existente entre el lenguaje y el proceso de autorregulación del comportamiento humano se establece en lo que Luria (1984) y Leontiev (1986/2004) denominan *la función reguladora del lenguaje*. Ya se ha mencionado que los pensadores soviéticos definieron al lenguaje como un sistema complejo de códigos y símbolos que se formó en el curso histórico social del hombre, pero ¿en qué medida el lenguaje servía de instrumento para la apropiación de la cultura? La respuesta a esta interrogante descansa fundamentalmente en el análisis de la estructura y función del lenguaje.

De acuerdo con Luria (1984), la unidad básica del lenguaje es la palabra, cuyo valor principal es el de designar objetos, sus características y acciones, así como sus relaciones concretas y abstractas. Para explicar el origen de la palabra, Luria recurrió a la obra de Engels (1979) titulada *El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre* para plantear que la palabra se formó y transformó a través del trabajo, es decir, de las acciones que el hombre tenía sobre los objetos, y agregó que, sólo en la colectividad con otros hombres, la palabra llegó a considerarse un instrumento de comunicación y reproducción social.

De lo anterior, Luria (1984) planteó un proceso claro de la evolución del lenguaje en relación con las etapas del desarrollo histórico y social del hombre. Al inicio, la palabra (el lenguaje) se encontraba estrechamente ligada a una situación concreta y dependía completamente de la actividad práctica. De esta manera, el lenguaje en la prehistoria del hombre sólo cumplía una función *sinpráctica*. Un caso que ilustra esta función puede ser aquel en el que un hombre que hace contacto con un objeto en extremo caliente reacciona con un gesto particular y emite una expresión (palabra) como “ouj”, si el gesto y la palabra se realizaban junto a otros hombres, ésta podía significar “cuidado, no lo toques”, o bien “aléjate”. Se dice, entonces, que la palabra tiene una significación práctica debido a que su función comunicativa depende de la situación concreta en la que se realiza.

El paso siguiente en la evolución del lenguaje se relaciona con la historia posterior del hombre. Debido al trabajo del hombre sobre las cosas, la palabra fue perfeccionándose y complejizando su estructura, al grado de evolucionar de su función sinpráctica a su función sinsemántica. Esta nueva estructura y función de la palabra se refiere a un conjunto de códigos entrelazados por su significado que permiten al hombre comprenderlos sin dependencia de la situación concreta en que se realizan. El lenguaje se transforma en una actividad autónoma y especialmente importante en la formación de la conciencia (Luria, 1984). Con esta base, la teoría de la regulación y autorregulación del comportamiento humano fue descrita por Vygotski (1979) y Luria (1984) en términos del desarrollo de los procesos psicológicos superiores y el papel fundamental del lenguaje como instrumento mediador entre la realidad social y la actividad consciente del hombre.

El análisis que Luria (1984) ofrece sobre el papel del lenguaje en la organización de los actos voluntarios es clave para entender el tipo de estudios experimentales dedicados a examinar científicamente los efectos que genera el habla sobre los actos motores del sujeto. Postuló que los actos voluntarios debían estudiarse no como procesos ocultos y esencialmente espirituales, sino como la actividad concreta construida en la ontogenia del niño en relación con la actividad concreta del adulto. En este sentido, el autor consideró que el habla del adulto cumplía la función de regular la actividad psíquica del niño, función que se iba perfeccionando, transformando y desarrollando en la colectividad social de los grupos.

El proceso del desarrollo de los actos voluntarios se describió en tres etapas. En la primera etapa del desarrollo, el adulto juega un papel decisivo en la regulación de la actividad del niño. El adulto dirige instrucciones verbales al niño para orientar y organizar su acción motora sobre los objetos que lo rodean. Luria (1984) afirma que en esta etapa los actos voluntarios están repartidos en dos personas. Señaló que “el acto motor del niño con la alocución verbal de la madre y termina con las propias acciones del niño” (p. 107). Al inicio el niño debe subordinarse a la instrucción verbal del adulto; sólo bajo esta influencia, el infante incorporará las formas de relación con y entre los objetos y será capaz de dominar la segunda

etapa del desarrollo de los actos voluntarios. Una vez que el niño está regulado por el habla de la madre, éste comienza a dominar el idioma y a producir órdenes verbales para sí mismo en el lenguaje externo y posteriormente de forma sintetizada en el lenguaje interior. En otras palabras, el niño está en condiciones de transformar la actividad *interpsicológica* en un proceso *intrapsicológico* de autorregulación. Esto último corresponde a la tercera etapa del desarrollo de la función reguladora del habla, cuando el lenguaje se “interioriza” para formar una genuina actividad voluntaria del niño (Vygotski, 1979).

Luria (1984) observó sistemáticamente el proceso de regulación verbal del comportamiento del niño bajo situaciones experimentales que le permitían manipular tanto las instrucciones como el tipo de objetos de los que el niño disponía. En esta serie de experimentos los investigadores soviéticos encontraron que la función reguladora del habla se cumplía sólo bajo ciertas condiciones.

En uno de dichos estudios se probó que el niño quedaba bajo la regulación de la instrucción dada por el investigador cuando los objetos tienen ciertas propiedades y se distribuyen de cierta manera en el espacio. En el experimento se colocaba frente al niño el juguete de un pescadito que era conocido por él. El experimentador le decía al niño “dame el pescadito” e inmediatamente se establecía una respuesta motora de orientación del niño hacia el objeto y luego tomaba fijamente el juguete mencionado. Los investigadores interpretaron estos hallazgos precisamente en términos del papel regulador que desarrolla el habla del adulto sobre la conducta del infante. Sin embargo, en un segundo experimento, los investigadores colocaron frente al niño más juguetes con otras características y una distribución espacial diferente. Al igual que en el primer experimento, el investigador decía al niño “dame el pescadito”, pero en esta ocasión ese juguete estaba colocado más lejos respecto de la posición del niño, y entre el niño y el pescadito estaban colocados los otros juguetes. Como en el caso anterior, el niño se orientaba al juguete nombrado por el investigador, sin embargo, si el niño se encontraba en su paso un juguete más próximo y con características más brillantes, entonces

ese juguete provocaba en el niño una reacción de orientación más fuerte y terminaba por tomarlo.

Los hallazgos descritos fueron interpretados por Luria y sus colegas en términos de que, en esta etapa del desarrollo de la función reguladora del lenguaje, aunque el niño se expone a la indicación verbal del adulto, su comportamiento puede alterarse fácilmente por la influencia de otros objetos. Por tanto, el simple hecho de verbalizar al niño una instrucción por medio del habla, no cumple de tajo con la función reguladora.

Los estudios experimentales realizados por la psicología soviética sobre el desarrollo de la función reguladora del habla mostraron argumentos para sostener tres etapas significativas en la transición de la génesis compartida de los actos voluntarios hasta el acto voluntario libre del niño:

1) La primera etapa se caracteriza por tratarse de una función intersicológica de los actos voluntarios, es decir, que el niño depende completamente de la instrucción verbal del adulto para relacionarse con los objetos. Esta fase del desarrollo tiene lugar entre el año y dos años de edad.

2) En la segunda etapa los niños son capaces de asimilar la función estimuladora y la función inhibidora del habla de los otros; así como asimilar la función estimuladora, pero no la inhibitoria de su propio lenguaje.

3) Finalmente, en la tercera etapa entre los cinco y seis años de edad, el propio lenguaje del niño es capaz de regular su actividad, es decir, se desarrolla en el niño la función autorreguladora del habla como proceso interiorizado del lenguaje del adulto. En otras palabras, se establece la función intrapsicológica del acto voluntario (Luria, 1984; Vygotsky, 1979).

La función autorreguladora del habla sobre la conducta del niño ha sido abordada directamente como la formación de habla interna y se relaciona estrechamente con el pensamiento verbal. Así, el proceso de interiorización del lenguaje constituye el punto

culminante en la teoría del desarrollo de las funciones psicológicas superiores que postuló Vygotsky (1979). Lo que se conoce como lenguaje interior o habla privada se refiere a la capacidad que tiene el niño de controlar sus propias acciones a través del habla.

Luria (1984) acentuó la aportación que Vygotsky hizo a este campo de investigación en la segunda década del siglo XX. En un experimento, Vygotsky encontró que los niños de tres a cinco años eran capaces de resolver una tarea motora con suficiente facilidad y éxito. La tarea consistía en calcar un dibujo apoyados de una hoja traslúcida y remarcando los contornos claramente visibles para el niño. Sin embargo, Vygotsky se percató que, si el niño se encontraba con algún obstáculo o dificultad durante su ejecución, éste iniciaba a hablar de forma repentina. Este tipo de habla era especialmente interesante, ya que, a diferencia del habla externo, es decir, estrictamente dirigido a otros, en este caso el habla del niño se dirigía a él mismo. Lo realmente interesante de este experimento no era esencialmente que el niño se hablara a sí mismo, puesto que el niño lo hacía cuando estaba solo, sino que eso que decía terminaba por afectar el control que tiene sobre su comportamiento, consiguiendo así solucionar el problema encomendado o terminar la tarea solicitada por el investigador.

El habla interior posee características únicas que la convierten en un complejo proceso psíquico. Por ejemplo, Vygotsky (1977, citado en Alonso, 2000) consideró que el lenguaje interior es un instrumento subjetivo construido socialmente y destacó que, a diferencia del lenguaje externo, el habla interior es simplificada y con alto grado semántico. Esto quiere decir que el niño al dirigir la palabra a sí mismo (habla privada) no requiere del mismo tipo de sintaxis del que necesita en el habla exterior, cuyo propósito es la comunicación.

En el mismo sentido, Luria (1980, 1984) mencionó que el lenguaje interior se caracterizaba por tratarse de una actividad intelectual que permitía al niño resolver cualquier tipo de problemas verbales. Destacó que la función autorreguladora del habla en el infante consistía en la capacidad de planificar, anticipar y prever formas de acción razonada, pensada y dirigida a metas concretas. En sus propias palabras, Luria (1984) dice que “según la opinión de L. S. Vygotsky, con la aparición del lenguaje interior surge la acción voluntaria compleja

como sistema de autorregulación que se realiza con la ayuda del propio lenguaje del niño, al inicio exteriorizado y luego interiorizado” (p. 125).

Vale agregar que lo anterior no significa de ninguna manera que el lenguaje interior sea una duplicación del lenguaje exterior que el niño elabora para sí mismo, ya que las circunstancias bajo las cuales se manifiestan son distintas. Luria (1984) argumentó que el rasgo característico del habla interior es que se convierte en un lenguaje predicativo. Esto quiere decir que la función y estructura de la palabra cambia de un nivel estrictamente nominativo de las cosas a un nivel puramente semántico de las cosas y sus relaciones. Luria ilustra este cambio refiriéndose a la situación en la que un niño debía solucionar un problema. En el nivel nominativo el niño identifica las cosas que componen el problema, sabe exactamente cuál es la tarea que debe resolver, sin embargo, es solo hasta el nivel predicativo que el niño sabe lo que tiene que hacer y cómo tiene que hacerlo para resolver el problema. Así, entonces, para Luria el lenguaje interior, predicativo, no designa al objeto, sino “el plan de la futura alocución o el plan de la acción futura” (p. 127).

Se ha considerado que la función autorreguladora del habla en el niño no sucede como un salto abrupto de la relación entre la palabra y la acción. Se plantea que el habla privada se desarrolla progresivamente en términos de la relación temporal que se establece entre la verbalización y la ejecución en la solución de tareas. Primero el niño verbaliza después de la acción, luego durante la acción y, finalmente, antes de la acción. El momento último del proceso se corresponde con el rasgo analítico de la función intelectual concretada en la actividad práctica (Luria, 1984).

Para Luque-Lozano (1991) “la actividad genuinamente humana es consciente y autorregulada” (p. 60). A este respecto, señaló que la autorregulación verbal del comportamiento es la capacidad que tiene el sujeto de hacer en pro de una meta previamente decidida. En este sentido el proceso de autorregulación tiene que ver con la cancelación paulatina del habla reguladora del adulto y la aparición progresiva de la propia habla

reguladora del niño. Esto último fue descrito por Luque-Lozano en términos del dominio del uso referencial del lenguaje.

#### LA AUTORREGULACIÓN COMO CASO DE LA FUNCIÓN EJECUTIVA

El campo de investigación sobre la autorregulación como problema relativo al comportamiento humano, también ha sido “fertilizado” por la interdisciplina de la neuropsicología. No es propósito de este apartado hacer una descripción detallada del surgimiento y desarrollo de la neuropsicología como una especie de rama de lo que sería el árbol de la ciencia psicológica. Sin embargo, no se puede pasar por alto que la neuropsicología es hoy en día considerada el área más evolucionada de la psicología como una disciplina científica.

Normalmente se atribuyen a Alexander R. Luria las primeras ideas que dieron pie al nacimiento de la neuropsicología soviética (Xomskaya, 2002), sin embargo, como ha descrito en su experiencia Akhutina (2002):

En el año 1970 concluí mi trabajo de tesis doctoral y mi directora, L. S. Tsvetkova, decidió mostrar el trabajo a A. R. Luria. él hizo una sola corrección: en el lugar donde se trataba de la elaboración detallada de los principios de la neuropsicología, él tachó su nombre y escribió “L. S. Vigostky” (p. 108).

Fue entonces el propio Luria quien reconoció a L. S. Vygotsky como el autor intelectual e iniciador de la neuropsicología. Al respecto, Akhutina destaca la importancia que tuvo la participación de Vygotsky en compañía de Luria en la Clínica de Enfermedades Nerviosas, donde tuvieron que enfrentarse con casos de pacientes diagnosticados con neurosis, tipos de afasia y mal de Parkinson; todos ellos asociados a evidentes lesiones cerebrales. Así, no es fortuito que Vygotsky se interesara por el papel que desempeñan las bases fisiológicas en la determinación de la actividad humana, lo que lo llevó a formular las primeras premisas de la neuropsicología contemporánea.

En concordancia con lo anterior, Luria (1984) trata el papel de las bases fisiológicas y cerebrales que subyacen a la función reguladora del lenguaje. Destacó la participación importantísima que ejercen los hemisferios izquierdo y derecho en la organización de los actos

verbales del sujeto. Una afección o lesión en la zona de la corteza posterior del hemisferio izquierdo provoca que el sujeto deje de captar y diferenciar los sonidos del lenguaje y esto le lleva a confundir los fonemas cercanos entre sí, lo cual representa un problema severo de afasia debido a la falla de la pronunciación de tales fonemas. No obstante, subrayó que, en los pacientes enfermos por estas lesiones, el lenguaje interior y su función predicativa se mantienen. Concluyó que ese tipo de lesiones terminaban por afectar el lenguaje externo del sujeto, pero no afectaba sorprendentemente al lenguaje interior.

Si bien en la parte posterior de la corteza cerebral no se encontraba ninguna causa de la autorregulación del habla interior, Luria (1984) señaló que son las zonas anteriores de la corteza del cerebro, y en particular del hemisferio izquierdo, las que sí se relacionan estrechamente con el habla interior del sujeto. Las zonas anteriores conocidas como prefrontales cuentan con una estructura diferente y sumamente compleja y, por tanto, en ellas predominan gran cantidad de conexiones y asociaciones neuronales. Las afecciones o lesiones en estas zonas prefrontales generaban en el sujeto alteraciones negativas sobre su regulación del habla interna. Para Luria “la afección de los sectores frontales del cerebro altera la *dinámica interna del acto voluntario organizado, en conjunto, y la actividad verbal orientada en particular* (cursivas del autor)” (Luria, 1984, p. 130-131). Por esta razón, los enfermos son capaces de manifestar movimientos y acciones habituales en interacción con el médico, por ejemplo, saludar al médico y responder cuestionamientos simples, sin embargo, a pesar de ello no son capaces de seguir por sí mismos un complejo programa de tratamiento, ya que requieren del lenguaje interior para cumplirlo. Luria (1984) concluyó lo siguiente:

[...] Si la tesis acerca de la participación directa de los lóbulos frontales del cerebro en el cumplimiento del acto voluntario es indiscutible, en cambio, los mecanismos fisiológicos que están en la base de estos fenómenos están lejos aún de haber sido descubiertos. Para descubrir el secreto de los lóbulos frontales del cerebro -uno de los más complejos problemas de la neuropsicología-, para aclarar el papel de éstos en la organización de los movimientos y acciones voluntarias, de conducta voluntaria en general y sus mecanismos fisiológicos, harán falta los esfuerzos de más de una generación de psicólogos (p. 132).

Esa conclusión descrita por Luria fue más bien un tipo de introducción del problema de la autorregulación de la conducta humana al campo de la neuropsicología de finales de los años ochenta.

## TEORÍA DE LA FUNCIÓN Y CONTROL EJECUTIVO

De manera general, los neuropsicólogos refieren el problema de la autorregulación bajo una teoría general de las funciones ejecutivas. A su vez, el concepto de función ejecutiva ha servido para agrupar una serie de comportamientos humanos complejos y ha orientado su estudio empírico bajo el supuesto de la participación fundamental del cerebro en la coordinación de este tipo de comportamientos (Flores & Ostrosky-Solís, 2008; Fuster, 2002; Goldberg, 2001; Luria, 1984; Tirapu & Luna, 2008).

Fue Lezak (1982) quien empleó la noción de *funciones ejecutivas* (executive function) y las definió como “capacidades mentales necesarias para formular objetivos, planificar cómo lograrlos y llevar a cabo los planes efectivamente” (p. 281). En este sentido, la formulación teórica de las funciones ejecutivas llegó a considerar una relación evidente entre el sustrato fisiológico-cerebral y los componentes cognitivos y motivacionales de la acción, así como la acción misma del individuo. Postuló que las funciones ejecutivas pueden descomponerse analíticamente en una serie de conductas que conforman un plan intencional de acción. El primer gran grupo de comportamientos que se identifica es el que tiene que ver con la **formulación de metas** (goal formulation), el cual hace referencia, precisamente, al componente motivacional del individuo. Una persona que es capaz de imponer sus propios objetivos antes de actuar, genera en él un impulso personal para actuar sobre ellos, poniendo de relieve características centrales de la autorregulación cognitiva y conductual. El segundo grupo es el representado por la **planificación**. De acuerdo con Lezak, para que una persona sea capaz de cumplir con una meta formulada, es necesario que ésta desempeñe habilidades de planificación del cumplimiento. La planificación a su vez requiere de habilidad para pensar, elaborar, contrastar y comparar opciones de actividad alternativa para el cumplimiento de

metas y objetivos previstos. El paso siguiente en el esquema es ***llevar a cabo actividades*** (carrying out activities). Llevar a cabo las actividades significa la capacidad de iniciar, mantener, cambiar y detener las secuencias de conducta compleja implicadas en el éxito de la meta u objetivo formulado. Finalmente, el último paso en la serie de conductas se refiere al ***desempeño efectivo*** (effective performance), el cual implica la habilidad que tiene la persona para ejecutar, monitorear y autocorregir su actividad.

La relación entre lóbulos frontales y funciones ejecutivas es inminente, ya que la evidencia científica aportada por la neuropsicología prueba que en esta región del cerebro se hallan los procesos complejos de ejecución cognitiva, como pueden ser el razonamiento, el aprendizaje, la memoria, la metacognición, entre otros. Las funciones ejecutivas refieren al proceso o grupo de procesos cuyo propósito es la adaptación del individuo a situaciones nuevas. Este proceso opera con la modulación o regulación de habilidades cognitivas básicas que han sido aprendidas por repetición y hábito de destrezas motoras con un alto grado de habilidad cognitiva, tales como la lectura, la memoria o el lenguaje. La persona se encuentra constantemente ante situaciones de la vida cotidiana que cambian y le exigen formas nuevas de comportamiento, de tal manera que requiere readaptar esquemas que le permitan enfrentar la situación y resolver el problema (Burgess, 1997; Tirapu & Luna, 2008).

Tirapu, Muñoz y Pelegrín (2002) explican que, históricamente, se han definido las funciones ejecutivas como los procesos que asocian ideas, movimientos y acciones simples y los orientan a la resolución de conductas complejas. Lo anterior representa, en esencia, los puntos en común que se han encontrado con las diferentes definiciones de las funciones ejecutivas, evidenciando la dificultad que la psicología cognitiva y la neuropsicología han tenido para promover una adecuada caracterización de los procesos ejecutivos que conforman una de las principales funciones de los lóbulos frontales. La falta de un modelo único plantea dificultades importantes para el estudio del funcionamiento cerebral. Incluso, Tirapu, Muñoz y Pelegrín (2002) mencionan que el término “funcionamiento ejecutivo” describe de forma inadecuada una función y, además, no depende de una estructura anatómica única, ya que no resulta como un buen “marcador cerebral” a comparación de lo que ocurre con la serotonina y

la psicopatología. No está demás decir que los autores critican la gran inexistencia de validez ecológica que cargan los test que tratan de medir las funciones ejecutivas.

Para Barroso y León-Carrión (2002) el *sistema ejecutivo* se encarga de coordinar subsistemas que actúan y operan activando y desactivando los circuitos neuronales responsables de una serie de procesos cognitivos relevantes para la satisfacción de una meta conductual. Desde el punto de vista de estos autores, el sistema ejecutivo está compuesto de dos bloques. En el primer bloque se establecen las funciones subordinadas de anticipación, planificación y establecimiento de objetivos; así como la monitorización de la ejecución, la prospección de consecuencias y la flexibilidad mental. Por otra parte, en el segundo bloque, se encuentran los componentes que complementan las subfunciones del primer bloque, es decir, aquellos relacionados con la activación, modulación o inhibición de las capacidades atencionales y de memoria. A diferencia de las habilidades o destrezas meramente habituales, repetitivas y automáticas, el conjunto de operaciones que constituyen el proceso de autorregulación por control ejecutivo es de un orden cualitativamente distinto. Así, el establecimiento de metas, la flexibilidad cognitiva y la inhibición de respuestas automáticas y la fluidez verbal se ha considerado como el tipo de habilidades primordiales que se relacionan con la solución de problemas complejos (Rosselli, Jurado & Matute, 2008). Lo anterior ha contribuido en aceptar que el concepto de función ejecutiva no describe un único proceso neuropsicológico, sino que se presenta como un concepto múltiple en el que quedan asociados una serie de factores de naturaleza cognitiva, emocional y conductual; todos orquestados bajo la actividad neuronal específica que ejercen instancias cerebrales. Esto ha generado un gran número de modelos explicativos de los procesos de autorregulación de la conducta humana bajo esta orientación conceptual y experimental (Tirapu, García, Luna, Roig & Pelegrín, 2008). No obstante, a pesar de los múltiples aspectos que encierra la noción de función ejecutiva lo cierto es que en todas las definiciones se acepta que el término es una referencia directa a los procesos de regulación y autorregulación del comportamiento exclusivamente humano, lo cual es coincidente con el punto de vista de la psicología histórico-cultural en relación con su tratamiento del habla privada.

## LA AUTORREGULACIÓN COMO COMPORTAMIENTO EN LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE SOCIAL

Bandura (1989) señaló que el modelo conductual para la explicación de la conducta humana era insuficiente e incompleta. Esto le llevó a considerar el desarrollo teórico de la psicología cognoscitiva como una opción complementaria para el análisis del comportamiento de los seres humanos. Formuló la Teoría Social del Aprendizaje como una posición sistemática de análisis que contempla de forma equilibrada los principios de la modificación de la conducta con los supuestos de la cognición humana. Sugiere que la explicación del comportamiento humano debe hacerse considerando un determinismo recíproco de tres componentes. Propone que la conducta no está determinada por causación unidireccional entre las influencias ambientales y las disposiciones biológicas del organismo, sino que el comportamiento se establece por dependencia de factores sociocognitivos. De esta manera, el teórico del aprendizaje social simpatiza con los principios conductistas que están en contra de las causas internas del comportamiento, sobre todo aquellas que refieren la existencia de “entes” psicodinámicos, sin embargo, no descalifica por completo que el comportamiento está determinado por factores y variables mediadoras, como el funcionamiento cognoscitivo simbólico (Bower & Hilgard, 1989). De acuerdo con Bandura (1971), gran parte del comportamiento humano se adquiere de modo vicario, es decir, a través de la observación de las respuestas que emite un sujeto (modelo) en determinadas situaciones. Así, los sujetos humanos ejecutan ciertos patrones de comportamiento imitando lo que otros dicen y/o hacen. El aprendizaje por observación tiene la cualidad de tratarse de un tipo de conducta “imitativa” en la que se establecen mecanismos complejos de contingencias que, sin embargo, no se limitan al paradigma de tres términos tradicional del condicionamiento operante.

En su análisis experimental del aprendizaje por observación Bandura demostró que un sujeto experimental (observador) era capaz de imitar la conducta emitida por otro sujeto (modelo). Probó que las variables de recompensa-castigo asociadas a la conducta emitida del modelo afectan la ejecución del observador, pero no afectan su aprendizaje. En otras palabras,

el sujeto observador aprende por imitación del modelo las contingencias respuesta-recompensa y respuesta-castigo. Esto significa que si observa la contingencia respuesta-recompensa, entonces aumenta la probabilidad de ocurrencia de ejecución. Por otra parte, si observa la contingencia respuesta-castigo, entonces la ejecución tenderá a inhibirse.

Lo anterior llevó a Bandura a la conclusión de que la conducta puede adquirirse sin contacto directo con las consecuencias, debido a que en la situación experimental no se administraban al observador los estímulos reforzadores y, en cambio, esa conducta aprendida por observación se mantenía en el repertorio conductual del sujeto. En palabras de Bandura (1971):

El análisis de Skinner esclarece la forma en que la conducta similar que una persona ha aprendido previamente es instigada por las acciones de otras y la perspectiva de la recompensa. Sin embargo, no explica cómo se adquiere mediante la observación una nueva respuesta de igualación en el primer lugar... ese aprendizaje se produce por medio de procesos simbólicos durante la exposición a las actividades modeladas, antes de que se hayan ejecutado o reforzado cualesquier respuestas (p. 6).

En ese sentido, Bandura (1989) reconoció una serie de cualidades en las capacidades humanas que extiende el rango de variables asociadas a la determinación del comportamiento. Por ejemplo, destacó la capacidad de las personas para usar símbolos mediante procesos cognitivos que median entre su conducta y las exigencias ambientales. También mostró un creciente interés por las habilidades y capacidades de autorregulación que ejercen las personas en el control de su propia conducta. Por esta razón, a continuación, será examinado el estudio de la autorregulación del comportamiento humano desde la perspectiva del aprendizaje sociocognitivo.

### ***Procesos autorreguladores del comportamiento humano***

Para Bandura (1991) los sistemas de autorregulación se encuentran en el corazón de las causas de los procesos cognitivos y conductuales del aprendizaje social de ser humano. Destacó que este sistema no sólo es mediador de los efectos producidos por influencias externas o ambientales, sino que provee al individuo de una acción decidida frente a una situación determinada. En este sentido, propuso que las personas son capaces de crear creencias acerca de lo que pueden hacer: las personas se anticipan a las consecuencias de su comportamiento, planifican metas y diseñan las probables formas de acción efectiva para alcanzar su satisfacción. Asimismo, las personas se motivan a sí mismas mediante la previsión de sus acciones y los efectos producidos sobre ellas mismas, incluso sobre otras personas. Como parte de su aprendizaje social, las personas cuentan con la capacidad de acción intencional, cuyas raíces son de naturaleza simbólica. Esto significa que las personas son capaces de representar cognitivamente en el presente eventos futuros, que luego serán convertidos en factores motivacionales y reguladores de su propio comportamiento. Así, la habilidad de anticipación desarrolla un tipo de control especial sobre la conducta (Bandura, 1991, 1989).

La estructura de los sistemas de autorregulación opera bajo distintas funciones psicológicas que deben desarrollarse como parte del cambio autodirigido de la conducta del individuo. En su modelo de autorregulación de la conducta, Bandura (1991) destaca un conjunto de subfunciones secuenciadas y entrelazadas, tales como el establecimiento de estándares de ejecución, el auto-monitoreo de la ejecución, la evaluación de la ejecución propia, la autorrecompensa o autorreforzamiento, la automotivación y la autoeficacia. A continuación, se examinan brevemente estos componentes:

- 1) Establecimiento de estándares de ejecución

El establecimiento de una meta constituye una fuente de motivación cognoscitiva fundamental para el ejercicio conductual de una actividad personal. Una persona que establece o estipula un estándar óptimo de ejecución, generará un parámetro para evaluar su propia

conducta. Al mismo tiempo, el establecimiento de un estándar de ejecución, constituye una condición adicional para la autoadministración del evento reforzante. Por ejemplo, si una persona cumple con el estándar óptimo establecido, entonces, entregará a sí misma algún estímulo que refuerce su propia conducta. En cambio, si esa persona no cumple con el estándar previsto, entonces no se entregará el estímulo reforzador, puede, incluso, castigarse por incumplir con la demanda conductual (Locke, Frederick, Buckner & Bobko, 1984).

## 2) Autosupervisión de la ejecución

Las personas son capaces de influir positivamente en su motivación y en sus acciones si prestan atención a sus propias ejecuciones y, sobre todo, si identifican las condiciones bajo las cuales ocurren y los efectos que producen. El proceso de automonitoreo o autosupervisión de la ejecución incluye a su vez una serie de subfunciones que implican la autoobservación, el autodiagnóstico y la autoevaluación. La función de automonitoreo de la conducta produce una fuerte competencia personal y activa reacciones afectivas que pueden modificar la autopercepción durante la ejecución de la actividad (Bandura, 1991; Bandura, Grusec & Menlove, 1967; Bandura & Perloff, 1967; Mahoney, 1974; Snyder, 1979).

## 3) Autoevaluación de la conducta

El proceso auto-evaluativo de la conducta requiere que las personas establezcan estándares personales y cuenten con el conocimiento de su ejecución. Según describen Bandura y Cervone (1983), ambos aspectos proveen las bases para la emisión de reacciones auto-evaluativas, además de una poderosa fuente de motivación que culmina con la consecución de la meta u objetivo. La autoevaluación no se reduce al autoregistro que el sujeto hace de su propia conducta, sino que alude a una contrastación cuidadosa de su actividad y los estándares definidos previamente. Los niveles de regulación de la propia conducta asociados a la autoevaluación se verán afectados por variables como la proximidad temporal entre la ejecución comparada con el estándar y la consecución del objetivo (Schunk, 1996).

## 4) Autorreforzamiento y autoeficacia

En su artículo *Vicarious and self-reinforcement processes*, Bandura (1971) proporcionó un análisis detallado de las propiedades funcionales de las variables que se tornan relevantes en la imitación y el autorreforzamiento como mecanismos psicológicos que regulan el comportamiento humano. Al respecto, Bandura afirma que:

La mayoría del comportamiento humano se altera y se mantiene en ausencia de refuerzo externo inmediato. En general, se supone que las personas pueden, y de hecho lo hacen, ejercer cierto grado de control sobre sus propias acciones mediante el uso de la estimulación autogenerada (Bandura, 1971, p. 248).

De ese modo, la investigación experimental de los procesos de autorregulación debía enfocarse, por una parte, en los aspectos del autocontrol de la conducta concernientes a la capacidad que tiene una persona de producir sus propias consecuencias y, por otra parte, en la autoproducción verbal y las representaciones imaginarias de los eventos que han de servir a la persona para guiar su propio desempeño.

En lo que toca al primer punto es relevante mencionar que el reforzamiento autorregulado se define o conceptualiza “no como un regulador autónomo del comportamiento, sino como una fuente personal de influencia que opera en conjunción con factores ambientales” (Bandura, 1971, p. 143). El autor citado distinguió entre operación de autorreforzamiento y proceso de autorreforzamiento. Como operación, el autorreforzamiento consiste en la administración de acceso libre a las contingencias de reforzamiento sobre el requisito de respuesta; mientras que en términos de proceso se refiere a la resultante del incremento condicional del desempeño.

Bajo esa lógica se considera que las personas son capaces de producir consecuencias sin recurrir a la regulación de un factor externo o mediación de otra persona. No obstante, las principales diferencias entre el reforzamiento autorregulado y el externo no yacen en la operación misma de administración, sino en los eventos que anteceden a la operación. En el caso del autorreforzamiento los eventos que anteceden se establecen como condiciones propias

del sujeto. Por ejemplo, una persona que propone un estándar de ejecución, que adopta un método de evaluación de su ejecución, y que se priva a sí misma del reforzamiento debido a insuficiencias conductuales, impondrá las condiciones que hagan probable la autoadministración de consecuencias reforzantes. En consecuencia, es en el proceso de autorreforzamiento que se identifican las diferencias entre la regulación por otros y la autorregulación del comportamiento (Bandura, 1974).

En lo que respecta al segundo punto, Bandura (1977b, 1991) propone el concepto de autoeficacia en pro de la comprensión de aquellos factores que subyacen a la motivación y su relación con la iniciación y el cambio conductual. Para Bandura “la expectativa de eficacia es la convicción de que uno puede ejecutar con éxito una conducta para producir determinados resultados” (Bandura, 1977b). De esta manera, la expectativa como un factor motivacional para el ejercicio efectivo de una conducta en determinada situación es eminentemente verbal e imaginaria.

Bandura (1977b) plantea una diferencia clara entre expectativas de eficacia y expectativas de resultado. Seguido de esto, la expectativa de eficacia alude a una convicción que la persona tiene sobre su conducta, es decir, que este tipo de expectativa ocurre siempre entre la persona y la conducta. En cambio, la expectativa de resultado se define como la “estimación de la persona de que un comportamiento dado conducirá a ciertos resultados” (p. 193), lo que en otras palabras significa que la persona es capaz de prever una forma o camino de producir ciertos resultados, no obstante, puede tener la convicción (expectativa de eficacia) de no poder realizar con efectividad la conducta. De acuerdo con Bandura, la expectativa de resultado media entre la conducta y el resultado.

Se supone que las expectativas afectan la ejecución de una persona para cumplir con metas propuestas, sin embargo, esta afección no se da en un sólo sentido, ya que las expectativas son afectadas por la ejecución en sí misma. Bandura supone que las expectativas “poderosas” hacen que las personas dediquen más tiempo y esfuerzos a sus ejecuciones, no obstante, este tipo de expectativas se mantendrán en las personas solo si sus ejecuciones

producen las consecuencias esperadas. Si las personas poseen expectativas “poderosas”, pero sus ejecuciones son pobres, entonces tanto la ejecución como las expectativas tenderán a disminuir y extinguirse. De esta manera, las expectativas de eficacia y de resultado se ajustan a sí mismas de acuerdo con las experiencias del sujeto (Bower & Hilgard, 1989).

Tanto las expectativas de eficacia como las de resultado son afectadas por distintos factores asociados a la experiencia conductual de las personas y por la influencia de variables externas. Bandura (1977b) y Bandura y Adams (1977) definieron estos factores como condiciones que producen cambio conductual y los clasificaron con base en su fuente y en el modo en que inducen a los sujetos.

La categoría de logros de ejecución incluye modos de inducción tales como el modelado participativo, desensibilización de la ejecución, exposición a la ejecución y ejecución auto-instruida. Se define como una fuente de información basada en las experiencias personales y de dominio de los sujetos. Tal como se había descrito en párrafos anteriores, las expectativas de eficacia se modifican en función de los éxitos y fracasos que las personas tienen como consecuencias de su ejecución, estableciendo correlaciones de expectativa-ejecución que pueden considerarse positivas o negativas. Como su nombre lo indica, los efectos producidos por los modos de inducción son directamente verificables como mejoras en la ejecución en una situación determinada. De esta manera, por ejemplo, en el modelado participativo la información consiste en generar oportunidades de perfeccionamiento de las habilidades conductuales del sujeto. Bandura (1977b) describió casos en los que el modificador de conducta establece un ambiente estimulante y una tarea ajustada para promover el logro de ejecución de los pacientes.

La segunda categoría del modelo de Bandura (1977b) se denomina experiencias vicarias y se define como una fuente de información adicional para el sujeto que es producida por lo que otras personas hacen. En ocasiones no basta con la propia experiencia del sujeto para que éste se forme un conjunto de expectativas de eficacia que lo orienten al cambio conductual; en estos casos, las personas se proveerán de información al observar a otros ejecutar la solución

de un tipo de problemas. Bandura advierte que, a diferencia de los logros de ejecución, las expectativas generadas por estas formas de inducción tienden a ser más débiles y vulnerables, ya que se trata de expectativas que las personas generan indirectamente.

La persuasión verbal representa un tercer tipo de fuente de información para el cambio conductual de los seres humanos. La persuasión verbal opera bajo los modos de inducción de sugestión, exhortación, autoinstrucción y tratamientos interpretativos. De forma general, la persuasión verbal se refiere a un modo de influir sobre la conducta de las personas en su medio social. Cuando se le sugiere a una persona un modo de pensar, se le exhorta a realizar alguna actividad o se le hace creer en sus capacidades, entonces se le establecen oportunidades de cambio mediante la persuasión verbal. Bandura subrayó que este tipo de información que se le proporciona a las personas puede tener limitaciones prácticas, sin embargo, también destacó que es un método para el cambio con amplia accesibilidad social (Luzzo & Taylor, 1993).

Finalmente, Bandura (1977b) propone la categoría de excitación emocional para referirse a las condiciones fisiológicas de las personas que constituyen una fuente de información adicional para el desarrollo de expectativas de autoeficacia. Una persona puede experimentar fuertes reacciones emocionales que son producidas por situaciones o ambientes estresantes y que terminan por afectar las expectativas que puede tener sobre su ejecución en una tarea particular. Por ejemplo, un jugador de fútbol soccer a quien se le ha concedido la responsabilidad de ejecutar un penalti en la final del campeonato mundial, puede tener expectativas desfavorables sobre su ejecución si las circunstancias le generan estrés e intranquilidad.

## **CAPÍTULO 2. EL ESTUDIO CONDUCTUAL DE LA AUTORREGULACIÓN. FORMULACIONES CONDUCTISTAS**

### **CASO I: AUTOCONTROL DE LA CONDUCTA HUMANA**

Como es sabido, la posición que Skinner asumió sobre las causas del comportamiento, se caracterizó por el fuerte compromiso y determinismo científico vigente en sus explicaciones. En otras palabras, Skinner defendía que el comportamiento se establece bajo el control de variables externas y claramente observables en el ambiente de los organismos, dejando sin ningún tipo de operación causal a factores internos al organismo que ocurrieran como manifestación de alguna facultad prefigurada. Si esto es así, ¿es posible proponer al propio organismo como la fuente de control de su conducta? ¿qué tipo de implicaciones tendría para la ciencia de la conducta este tipo de control?

En sus obras *Ciencia y conducta humana* y *Sobre el conductismo*, Skinner (1953/1984, 1974/1986) mostró interés por examinar las variables que determinan el control que ejerce un organismo sobre su propia conducta, ya que de acuerdo con él la ciencia de la conducta no estaría completa sin tener en cuenta esta posibilidad humana. El problema de la “autodeterminación” de la conducta fue discutido por Skinner bajo la noción general de control y como un caso extendido de la teoría del condicionamiento operante, proponiendo de esta manera el concepto de “autocontrol” para referirse a ese tipo especial de conducta humana.

Considerando que una de las premisas básicas del conductismo de Skinner es buscar siempre las causas del comportamiento en el ambiente con el objetivo de dar explicaciones de tipo causal de la conducta, podría parecer en primera instancia que el término autocontrol va en contra de tal premisa. Pero es necesario aclarar que tal palabra en el vocabulario técnico de la psicología difiere de su uso en el lenguaje cotidiano, pues en este, el prefijo “auto” nos remite irrevocablemente a que las causas del comportamiento provienen del propio sujeto, y que es por ello que, si nos referimos a autocontrol, entonces nos referimos a que las causas del comportamiento son internas al organismo. En apoyo a tales concepciones del lenguaje ordinario que se pueden clasificar como dualistas, se han desarrollado conceptos referentes a

estructuras hipotéticas que supuestamente son responsables de tal control interno, como la conciencia, el inconsciente, la voluntad, la moral, etc. (Rachlin, 1974; Rezk, 1976).

Para Skinner (1953/1984), el término autocontrol describe un caso en el que “el individuo controla parte de su propia conducta cuando una respuesta tiene consecuencias conflictivas, cuando conduce, al mismo tiempo, a un reforzamiento negativo y a otro positivo” (p. 258). Sin embargo, esto no dice mucho acerca de las condiciones bajo las cuales un sujeto llega a controlar su conducta y en qué medida el autocontrol sigue sin referirse a la influencia de variables internas al organismo. Al respecto, Skinner consideró que constantemente las personas pueden hacer algo en relación con las variables de las cuales su conducta es función, de este modo, argumentó por la relación funcional que se establece entre el ambiente y la emisión de la conducta del organismo, agregando especial énfasis en los efectos que la conducta produce sobre el ambiente y cómo estos se configuran para establecer la ocasión de emisión de una conducta posterior. En este sentido, autores como Nico (2004) definieron el autocontrol como “el comportamiento caracterizado por un tipo particular de interacción del individuo con el mundo en la cual el propio individuo, y no otra persona, organiza las condiciones necesarias para la emisión de determinada respuesta” (p.) Así, las causas de la conducta siempre siguen siendo externas, pero con la diferencia de que tales condiciones externas son arregladas por la misma persona y no por otra persona ajena a ella. Según la autora este tipo de conducta se gobierna bajo las mismas reglas que otros tipos de conducta, con la única diferencia de que los efectos de tal conducta se presentan posteriormente sobre su propio comportamiento.

De manera más específica, el autocontrol en realidad consiste de dos tipos de respuesta (controladora y controlada). La *respuesta que controla* es definida como aquella que fija las condiciones para controlar a otra respuesta, de tal manera que cuando *la respuesta controlada* se presenta, esta refuerza la probabilidad de ocurrencia de la respuesta controladora (Skinner, 1984). El bebedor puede controlar su consumo de alcohol diario si, por ejemplo, la ingesta llega a producir consecuencias aversivas como en el caso de la “resaca”. Si antes de ingerir una bebida embriagante, bebe una cantidad suficiente de agua, el individuo puede afectar los

niveles de saciedad para controlar patrones de respuesta relacionados con algún tipo de estimulación consecuente.

Tal y como lo hizo con otras clases de conducta, Skinner hizo un esfuerzo por describir aquellas condiciones que propician la aparición de las conductas de autocontrol. Para Skinner el origen del autocontrol (o respuestas de control) se encuentra en que hay respuestas que producen tanto reforzadores apetitivos como estímulos punitivos, (véase el caso de ingerir alcohol). Es por tal conflicto de producción de consecuencias que el individuo se encuentra en la necesidad de manipular variables para disminuir la probabilidad de ocurrencia de aquella respuesta que tuvo consecuencias punitivas. Para ampliar lo anterior, si la respuesta solo produjera consecuencias punitivas o si solo produjera consecuencias apetitivas no habría necesidad de que el sujeto controlara su propia conducta o ni siquiera tendría altas probabilidades de presentarse nuevamente. Es en ese conflicto de producción de consecuencias en el que surge la necesidad de que el individuo manipula las variables que controlan la ocurrencia de una respuesta determinada (Nico, 2004).

Si se analiza profundamente lo anterior se podría decir que la respuesta controladora, que evitó a la respuesta controlada, es una respuesta de evitación, pero es una respuesta de evitación especial, pues esta surge de un conflicto entre consecuencias. En ese sentido, Skinner afirma que existe un gran componente social en el surgimiento de las respuestas de autocontrol, pues en muchas ocasiones no son la misma respuesta y sus consecuencias “naturales” las que dan origen a la necesidad del autocontrol, sino que son las consecuencias administradas por la sociedad (alejamiento, desaprobación, rechazo, etc.) las que establecen la situación conflictiva entre consecuencias apetitivas (naturales) y punitivas (sociales). Un ejemplo de estos casos es cuando algunas respuestas producen consecuencias inmediatamente apetitivas para el sujeto, pero que producen consecuencias negativas o punitivas para su medio social (familia, pareja, amigos, etc.), en estos casos las consecuencias negativas no son producidas por la misma respuesta (como el caso del alcoholismo, que en primera instancia produce consecuencias apetitivas y luego punitivas en forma de resaca y rechazo social) sino

que son estrictamente de origen social. En este marco, es la sociedad la que enseña al sujeto a controlar su comportamiento para que no produzca consecuencias negativas en los demás.

El análisis que Skinner (1953/1984) dedicó al autocontrol no es principalmente experimental, sino definicional y con una carga profunda en las implicaciones prácticas para el ejercicio del modificador de conducta, por esta razón, más que experimentos, Skinner describió una variedad de técnicas de autocontrol diferenciadas por distintos tipos de componentes asociados a la triple relación de contingencia característica en su teoría del condicionamiento operante.

A propósito de eso último, Skinner (1953/1984) advirtió lo confuso del papel que tiene el reforzamiento en los casos de autocontrol. Al respecto, mencionó que todos los reforzadores son auto-administrados y, en ese sentido, parece que toda respuesta del organismo produce su propio reforzamiento, sin embargo, aseguró que en el caso de “reforzar la propia conducta” implica mucho más que eso. Este último aspecto del autocontrol fue discutido en términos del concepto de autorreforzamiento.

La primera vez que Skinner se refirió al término autorreforzamiento fue en su análisis de las autoclíticas como parte de la conducta verbal de los individuos. De momento no se ahondará en esta cuestión, ya que será objeto de análisis en exposiciones posteriores. No obstante, es necesario agregar en estos momentos que el tratamiento que Skinner hizo del autorreforzamiento inspiró el valor y sentido que Bandura le asignó al término en su teoría de la autorregulación del comportamiento humano (ver el apartado dedicado a este respecto). Skinner consideró que el autorreforzamiento consiste en la administración del estímulo reforzador que el propio individuo hace, pero que no ejecuta hasta que haya emitido una respuesta determinada. A diferencia del procedimiento tradicional que se sigue en el condicionamiento operante, vale recordar que en los casos de autocontrol el estímulo reforzador se encuentra disponible libremente al individuo, pero solo ocurre la operación de “autorreforzamiento” si, y sólo si, la persona emite la respuesta especificada por él mismo. Un ejemplo que ilustra este caso puede ser aquel en el que un entusiasta tesista no accede a horas

de sueño hasta cumplir con el número de cuartillas escritas que ha definido como respuesta a emitir.

Además de los desarrollos conceptuales de Skinner, otros autores propusieron definiciones del concepto de autorregulación y su diferenciación con otros como el concepto de automanejo, aunque cabe aclarar que tales desarrollos conceptuales se ven influenciados fuertemente por tesis cognitivas y terapéuticas. En este sentido, Rezk (1976) define al auto manejo como la respuesta de un organismo que modifica la probabilidad de ocurrencia de otra respuesta. Aclarando que esta modificación incluye tanto incrementos como decrementos en la frecuencia de la respuesta.

A partir de los planteamientos teóricos anteriores se han desarrollado diversas líneas de investigación relacionadas directamente con el autocontrol o automanejo. En ese sentido, al igual que en la autodiscriminación condicional, se han desarrollado maneras específicas o paradigmas específicos de estudio del autocontrol, a partir de los trabajos de autores como Rezk (1976), Ávila, Alba, Ortega y Campos (2017) y Gómez y Luciano (2000) se puede decir que los paradigmas de investigación más importantes son los siguientes: El paradigma de la tentación o abstinencia y el de la elección de reforzadores de diferentes magnitudes, dentro de cada uno de ellos se han manipulado variables como el papel que juegan las reglas en la conducta de elección y de abstinencia, el efecto de la exposición a un modelo sobre la conducta de autorreforzamiento, el efecto de entrenamientos en respuestas incompatibles en el caso de los experimentos de abstinencia de la respuesta, entre algunas otras variables.

Cabe recalcar que gran parte de los paradigmas de investigación mencionados anteriormente más que evaluar el autocontrol en los términos descritos en un inicio por Skinner (como creación de las condiciones ambientales para modificar la propia conducta), parecen hacerlo enfocándose en una visión del autocontrol como abstinencia a responder que tiene tintes más bien del campo aplicado y de la terapia de conducta. Esta visión se refleja en todos los paradigmas expuestos anteriormente, pues en casi todos lo que se evalúa es la capacidad del sujeto de abstenerse a responder ante una situación o arreglo contingencial

determinado (Rezk, 1976; Ávila, Alba, Ortega y Campos, 2017; Gómez y Luciano, 2000; Montgomery, 2008).

Ávila, Alba, Ortega y Campos (2017) describen que el paradigma de la respuesta de elección se basa en la utilización de programas de reforzamiento concurrentes y encadenados, en los que se varían la magnitud y demora de la entrega de los estímulos reforzadores, y es bajo estas condiciones que se estudia la conducta de elección, pues se tratan de detectar tendencias en la forma de respuesta a uno u otro programa de reforzamiento. Por otro lado, en las investigaciones que se centran en las conductas de abstinencia o de control de la impulsividad se suele exponer a los participantes a un estímulo reforzador de manera libre y lo que se estudia son las variables que controlan la conducta de consumo o manipulación de tal estímulo.

Los experimentos con infrahumanos bajo el paradigma de la abstinencia se centran en el entrenar a un sujeto a no consumir un Er en un primer momento, para después obtener un Er de mayor o igual magnitud que el presentado la primera vez. En adición a esto, otros autores han encontrado que añadir una tarea distractora o incompatible cuando se presenta el reforzador en acceso libre facilita la adquisición de la conducta de “abstención” o autocontrol en los animales. También han probado por medio de diversos experimentos, que un entrenamiento previo en conductas incompatibles a las de consumir el reforzador aumenta la eficacia de los pichones al abstenerse a consumir un reforzador (Ávila, Alba, Ortega y Campos, 2017).

En experimentos similares a los anteriores con sujetos humanos se ha encontrado que, al igual que con los infrahumanos, que un entrenamiento previo en conductas distractoras o incompatibles ante un estímulo reforzador ayuda a la adquisición y mantenimiento de las respuestas de autocontrol o de abstención. Además, otros resultados indican que las respuestas de abstención dependen en gran parte de parámetros temporales, como la duración de la presentación del primer Er o del tiempo que tarda en presentarse el primer Er, en general, mientras más larga es la duración del Er o del tiempo transcurrido hasta que se presenta el Er, mayor suele ser la conducta de consumo y menor la de abstinencia (Ávila, Alba, Ortega y Campos, 2017).

Por otro lado, en algunos de los experimentos bajo el paradigma de elección se ha estudiado el papel de las instrucciones en la modificación de las respuestas de elección. Tomando en cuenta lo anterior Gómez y Luciano (2000) llevaron a cabo un experimento con el objetivo de identificar una tendencia en la ejecución de una tarea de elección (entre dos juegos). Y desde esa tendencia, valorar el papel de las instrucciones que especifican contingencias de reforzamiento o castigo. El experimento constó de 3 fases, y participaron 7 niños de entre 9 y 13 años de edad. La tarea consistía en elegir uno de dos juegos disponibles libremente en una computadora, en la línea base se identificó una tendencia de elección por parte de cada sujeto sin ser expuestos a ninguna regla verbal. En las siguientes dos fases se presentaron reglas verbales que pretendían modificar las tendencias presentadas por los niños en etapas anteriores, las reglas describían las consecuencias (obtención de reforzadores en forma de fichas canjeables por premios) que podrían obtener por jugar a uno u otro juego. Los resultados demuestran que las elecciones de juego en la línea base variaron dependiendo de las consecuencias inmediatas de su conducta, es decir, las condiciones especiales de cada juego. Además, abogan fuertemente por tal control de las contingencias teniendo como base el que nunca hubo otra persona presente con el niño durante el juego, lo que permite asegurar que las variaciones en su comportamiento se deben a las contingencias de reforzamiento de los juegos por sí mismas.

Por otro lado, las autoras afirman con base en los resultados de la segunda fase del experimento, que las instrucciones o descripciones verbales ejercieron el papel de cambiar la funcionalidad de los estímulos del juego competitivo, ya que la elección de los sujetos se inclinó hacia tal juego después de una ejecución variable en la primera fase del experimento. Este mismo efecto se reafirma en la tercera fase del experimento, en donde las instrucciones que describían recompensas por determinado juego, una vez más, determinaron la elección y ejecución en el juego por parte de los sujetos. En ese sentido, las autoras afirman que las instrucciones actuaron como un tipo de estímulo que alteró la funcionalidad de otros estímulos, que en este caso eran los juegos y concluyen diciendo que este estudio muestra evidencias de que la ejecución de los niños (sujeta en un inicio a las consecuencias inmediatas

de sus acciones) puede modificarse por medio de instrucciones que modifican las propiedades funcionales de los estímulos con los que se hace contacto después de la exposición a la regla. Además, mencionan que las condiciones creadas en este estudio pueden hacerse análogas con situaciones de la vida real en las que se les piden cosas a los niños que no tienen consecuencias favorables de inmediato, pero que si las tienen a futuro (Gómez y Luciano, 2000).

A la luz de los resultados de diversos experimentos, tanto con humanos como con infrahumanos como sujetos experimentales, autores como Ávila, Alba, Ortega y Campos (2017) han llegado a la conclusión de que el autocontrol es un tipo de conducta que se rige por mecanismos más básicos del comportamiento y que en ese sentido existe una continuidad y generalidad en las variables que controlan tales conductas bajo situaciones como las de abstinencia y elección, siendo las más importantes los parámetros temporales de la presentación de los estímulos reforzadores, la magnitud de los reforzadores que se pueden obtener por la conducta de abstinencia y entrenamientos previos en conductas incompatibles a la de consumir o manipular el estímulo reforzador.

Por otro lado, y apartándonos del campo experimental básico, las investigaciones y prácticas terapéuticas han formulado una concepción del autocontrol más heterogénea a la que se propone en el campo experimental, pues en esta se han retomado diversas técnicas y asunciones teóricas que caracterizan al autocontrol como un tipo de comportamiento que es susceptible a ser entrenado bajo ciertas circunstancias. En ese sentido, el autocontrol es entendido como todos aquellos procedimientos que pretenden enseñar a las personas a controlar o modificar su propia conducta. Para lograr tales objetivos los terapeutas se valen de un arsenal de técnicas como lo son: el entrenamiento en manejo de la ansiedad y la ira, el entrenamiento en asertividad, el condicionamiento encubierto, la reestructuración racional, la solución de problemas, el entrenamiento auto instruccional y la bio-retroalimentación. Todas estas técnicas se utilizan según las necesidades y objetivos del usuario, de tal manera que su comportamiento se modifique en terapia y que posteriormente el usuario sea capaz de utilizar las mismas técnicas de una manera independiente siguiendo la lógica de la desprofesionalización (Montgomery, 2008; Rezk, 1976).

A partir de toda la evidencia experimental y los planteamientos teóricos presentados anteriormente en relación con la autodiscriminación condicional, la metaconducta y el autocontrol, se puede decir que desde una perspectiva conductual (específicamente radical o Skinneriana) tanto el autocontrol como lo que en un lenguaje cotidiano se conoce como conciencia y autoconciencia en realidad no son características innatas o únicas de la especie humana, y que más bien en realidad son propiedades de la conducta de todos los organismos, por lo que son independientes de características antropocéntricas -que en el pasado se habían considerado como causas que definían a tales tipos de comportamientos como exclusivos del ser humano- como el lenguaje o constructos hipotéticos internos como el consciente o inconsciente, la moral, la voluntad, el yo y el ello, etc. Tales planteamientos tienen soporte en la evidencia empírica generada a partir de experimentos que prueban el surgimiento de comportamientos etiquetados como “autoconscientes” o “autocontrolados” en especies de infrahumanos carentes de lenguaje o de cualquier otro de los constructos hipotéticos mencionados anteriormente.

En concordancia con lo anterior, la visión conductista, o como algunos autores prefieren llamarla “materialista y funcionalista” de la autoconciencia y del autocontrol, presenta una forma de estudiar y explicar tales tipos de conductas como propiedades de la conducta general -gobernadas por los mismos procesos básicos de discriminación y reforzamiento- en lugar de características de los seres humanos o de cualquier otra especie, lo que a su vez nos lleva a un estudio experimental independiente de las especies y características de cada una, asumiendo que existen regularidades entre ellas y que en realidad tales tipos de conducta pueden tener origen en la ontogenia de las especies, siendo el caso de los humanos un tanto diferente por el hecho de la convencionalidad construida por medio del lenguaje y las reglas sociales, morales o éticas, pero que de fondo son igual en términos de los procesos conductuales implicados en ellas.

## CASO II: AUTODISCRIMINACIÓN CONDICIONAL

El concepto de auto-discriminación condicional ha aparecido en la literatura conductista, principalmente de orientación operante, como una de las propuestas más sólidas para el estudio de lo que en el lenguaje ordinario denominamos como autoconciencia. Este tema ha cobrado relevancia nuevamente en la psicología a partir del siglo XX, siglo en el que resurgió como un tema de interés general para la ciencia después de haber sido un tema muy criticado y relegado dentro de la comunidad científica en años anteriores. Es bajo tales condiciones en las que la conciencia y la autoconciencia surgen como temas de interés en la psicología científica, aunque bajo la denominación de autodiscriminación condicional, ya que esta se concibe según autores como Pérez, Benjumea y Navarro (2002) como una propuesta materialista y funcionalista que elimina muchos de los problemas dualistas y antropocentristas que habían presentado otras investigaciones psicológicas que intentaban explorar la conciencia humana.

Gran parte de las investigaciones referentes a la autodiscriminación condicional concebían a la conciencia como una capacidad innata del ser humano, de ahí la visión antropocentrista del problema. A pesar de ello, algunos investigadores intentaron demostrar que especies infrahumanas, como los chimpancés y otros primates, si podrían presentar o dar muestra que son capaces de llevar a cabo procesos cognoscitivos relacionados con la conciencia, ello en forma de “reconocer” cambios en su cuerpo o su imagen corporal frente a un espejo. Aunque cabe resaltar que muchas de estas investigaciones difirieron en los resultados y en las interpretaciones, ya que muchas se permean de tintes etológicos y, otras tantas, debido al innatismo que soporta a tales investigaciones, se han limitado a hacer una suerte de inventario de las especies que sí pueden presentar procesos cognoscitivos y especies que no son capaces de ello (Penagos & Aguilar, 2009). Aunado a lo anterior, muchos autores dedicados a la investigación de la autodiscriminación condicional, consideran que gran parte de estas investigaciones conservan en sus bases una visión dualista de la conciencia, como un proceso oculto, interno e inaccesible para terceros, es por tal visión que mucha de la investigación, principalmente con metodología introspeccionista, no ha resultado fructífera o

ha contribuido a hacer verdaderos avances en el campo de investigación (Pérez, Benjumea y Navarro, 2002).

Dados los problemas presentados anteriormente Pérez, Benjumea y Navarro (2002) presentan una visión funcionalista y materialista de la conciencia, estas características implican el rechazo de la conciencia como un proceso interno o sobrenatural que lo posiciona como un objeto de estudio inaccesible para las ciencias. Además, otra de las características más importantes de estas investigaciones es que asumen a la conciencia no como una característica del ser humano, sino como una propiedad o extensión de su conducta, esta visión rompe con las concepciones antropocentristas que la asumen como una propiedad innata del ser humano. Más aún, para estos autores, la conciencia puede formar parte del gran campo de estudio del “control de estímulos”, campo en donde se incluyen los procesos de discriminación y discriminación condicional, de esta manera, los conceptos de estímulo discriminativo y discriminación condicional son las categorías fundamentales para el estudio de la autoconciencia desde una lógica conductual operante o radical.

La tesis principal para el estudio de la autoconciencia como autodiscriminación condicional es que en los procesos de discriminación y en especial de discriminación condicional cabe la posibilidad de que las mismas respuestas de los organismos funcionan como estímulos discriminativos que controlen respuestas futuras, siendo el caso de las cadenas de respuestas o de encadenamiento los ejemplos más claros de tales fenómenos, pues en ellos se ha demostrado que es la misma conducta del sujeto la que funciona como un estímulo discriminativo que probabiliza la presentación de una respuesta posterior. La principal explicación para estos fenómenos es que se trata de una simple extensión del control de los estímulos hacia la propia conducta, es decir, en los casos de autodiscriminación condicional los estímulos discriminativos no son externos o producidos por otras personas u objetos, sino que es la misma conducta del sujeto la que adquiere tales funciones discriminativas (Pérez, Benjumea y Navarro, 2002).

Bajo las premisas anteriores se ha conseguido estudiar a la autodiscriminación condicional con especies infrahumanas obteniendo resultados que apoyan las hipótesis de que

bajo ciertas circunstancias ambientales las respuestas del propio sujeto pueden funcionar como estímulos discriminativos demostrando que los infrahumanos también son capaces de desarrollar comportamientos que son denominados como de “autoconciencia”.

El paradigma de muchas de las investigaciones de autodiscriminación condicional con infrahumanos consiste en llevar a cabo entrenamientos para que los animales discriminen sus estados internos o condiciones biológicas, pues estas son características estimulantes (inducidas muchas veces por drogas administradas por el experimentador) que provienen del mismo organismo. De esa manera lo que se logra, en términos laxos, es que los animales sean capaces de reconocer sus propios estados internos y comunicarlos o etiquetarlos respondiendo a estímulos arbitrarios asociados a tales estados, esto se puede asemejar a situaciones de la vida cotidiana en las que los humanos comunicamos o describimos a otros nuestros estados corporales o cosas que hicimos con anterioridad (Pérez, Benjumea y Navarro, 2002; Penagos y Aguilar, 2009).

Como ejemplo del paradigma de investigación anterior se pueden presentar los resultados de investigaciones como la llevada a cabo por Penagos y Aguilar (2009) quienes entrenaron a palomas para discriminar sus estados de privación de agua y responder diferencialmente ante dos estímulos arbitrarios (palancas) asociados a cada estado de privación. Los resultados del experimento mostraron que los pichones lograron responder diferencialmente a las palancas en función del estado de privación inducido con una efectividad mayor al 80%, lo que desde la perspectiva de los autores demuestra que los pichones lograron discriminar sus estados internos y sus respuestas de picoteo a las palancas. Estos resultados se pueden analogar a las situaciones en las que las personas usamos estímulos arbitrarios (como las palabras) para describir nuestros estados internos o nuestra conducta (dolores corporales o cosas que hicimos anteriormente) para recibir atención médica o cumplir con una demanda impuesta por alguien más.

Aunado a las investigaciones anteriores, en el campo de investigación aplicada se ha estudiado la autodiscriminación condicional con niños que presentan problemas de autismo en alguna de las variedades de tal espectro, esto se debe a que comúnmente se ha clasificado a

tales personas como carentes de conciencia y autoconciencia. A pesar de tales características atribuidas, muchas de las investigaciones (aunque no precisamente conductuales) han revelado que, con cierto tipo de entrenamiento, niños con las características mencionadas pueden llegar a mostrar cierto grado de conciencia. Estos resultados se ven reforzados con las premisas funcionalistas de la autodiscriminación condicional, que asume que este no es un proceso o característica innata de la especie, sino que tiene su origen en la ontogenia, y si se habla de la especie humana, se le puede atribuir un origen totalmente social relacionado estrechamente con el lenguaje, pues si tomamos en cuenta los experimentos descritos anteriormente, podemos decir que es la sociedad la que nos entrena implícitamente a describir y comunicar aspectos de nuestra propia conducta o de nuestro organismo.

Tomando en cuenta las tesis y descubrimientos empíricos anteriores Pérez, Navarro y Benjumea (2002) llevaron a cabo un experimento con el objetivo de entrenar a sujetos autistas en tareas de autodiscriminación condicional y evaluar los resultados del entrenamiento en pruebas de transferencia a situaciones novedosas. Este experimento surge de las inquietudes que se han desarrollado dados los resultados y críticas hechas a la transferencia de los resultados de los entrenamientos de terapias conductuales.

La tarea experimental usada implicaba el responder diferencialmente a dos teclas dependiendo del programa de reforzamiento que operaba en el ensayo para la presentación de los EM, que podía ser de razón fija o de intervalo fijo, la prueba de transferencia implicaba variaciones en los ECOS y EM utilizados. Los resultados mostraron que los sujetos fueron capaces de auto discriminar con efectividades mayores al índice de respuesta al azar si la aparición de los EM dependía de su respuesta (programa de razón fija) o si era independiente de su respuesta (programa de intervalo fijo), aunque los resultados de la prueba de transferencia apenas superaban el 50% de respuestas correctas, por lo que los resultados no son del todo concluyentes. A pesar de ello, los autores resaltan el hecho de que los sujetos con Asperger (que sí presentaban cierto lenguaje) en comparación con sujetos carentes totalmente de lenguaje, tuvieron un peor desempeño, lo que se atribuye a la insensibilidad a las

contingencias creada por las posibles auto instrucciones que se daban mientras resolvían la tarea experimental.

Los autores del experimento concluyen que las poblaciones con algún trastorno del espectro autista pueden ser entrenadas en autodiscriminaciones condicionales y que además estas pueden ser transferidas a situaciones novedosas. Además, argumentan que bajo este paradigma experimental la conciencia puede ser estudiada como una propiedad de la conducta que puede ser entrenada y que tiene un origen social (en el entrenamiento implícito o explícito dado por la sociedad). Al final todos estos resultados experimentales muestran que la conciencia, en la perspectiva conductual, lejos de ser un proceso o característica innata del ser humano es una propiedad de la conducta que tiene un origen en la sociedad al menos para el caso de los seres humanos.

Pérez (2006) propuso que uno de los aspectos centrales del estudio de la autoconciencia, desde la perspectiva conductual, es la comunicación de estados internos o de algún aspecto de la conducta del propio organismo por medio de estímulos arbitrarios, que en el caso de los humanos suelen ser palabras. En ese sentido, argumenta que la conciencia como autodiscriminación condicional puede estudiarse independientemente del lenguaje, pues se ha demostrado su surgimiento en especies infrahumanas que carecen de él y en humanos (autistas o con daño cerebral) que también carecen de él. Es por ello que se debe hacer la aclaración de que la autoconciencia puede presentarse con o sin lenguaje, aunque puede conjuntarse con él, y resultar en lo que Skinner denominó como autoclítica, y que se define como un tipo de conducta verbal que describe a otras conductas no verbales. En ese sentido, es necesario aclarar que conceptos como metaconducta deben usarse con cuidado, pues según la definición de otros autores, la metaconducta refiere a una conducta (verbal o no verbal) que controla o describe a otra conducta, mientras que la autoclítica refiere únicamente a conductas verbales que describen a otras conductas no verbales, en ese sentido, la categoría principal de autodiscriminación condicional contiene a su vez a la de metaconducta y dentro de ella se puede contener a las autoclíticas.

### CASO III: LA AUTORREGULACIÓN POR EL CONTROL VERBAL DE LA CONDUCTA

Skinner (1981) definió la conducta verbal como “aquel comportamiento que está reforzado por la mediación de otras personas” (p. 24). De esta manera, para Skinner el comportamiento típicamente humano se caracteriza y diferencia por variables de control distintas de aquellas que participan en el control de la conducta animal. Así entonces, de acuerdo con esta definición se considera el papel que juegan los otros organismos –la comunidad verbal- como responsables del reforzamiento de las respuestas verbales que emite el organismo en determinada circunstancia y, además, subraya el origen social de la conducta humana.

La distinción entre conducta moldeada por las contingencias y conducta gobernada por la regla se ha vinculado principalmente con la solución de problemas (Skinner, 1969). La conducta moldeada por contingencias se refiere al control directo e inmediato que ejercen las consecuencias sobre la adquisición y mantenimiento de ciertas clases de respuesta; muchas, si no es que todas las pautas de conducta en organismos infrahumanos pueden considerarse casos de este tipo de conducta. Por otra parte, la conducta gobernada por reglas alude al control que desarrollan cierto tipo de estímulos verbales (reglas) sobre lo que hace un organismo humano. De esta manera, la conducta que se establece bajo el control de reglas verbales no requiere del contacto directo con las contingencias ambientales. En este sentido, se considera que en el caso de los organismos humanos es posible identificar pautas de comportamiento moldeado por las contingencias, sin embargo, en el caso exclusivo de los humanos, las fuentes de control son principalmente verbales en la forma de reglas.

Al respecto, Baron y Galizio (1990) documentaron que el problema de la conducta gobernada por reglas sirvió de base para plantear el tipo de investigaciones experimentales con sujetos humanos. Según el punto de vista de tales autores la exposición vigente en la distinción realizada por Skinner resulta ser un marco útil para evaluar las propiedades de estímulo para el caso de la conducta verbal. A la luz de este planteamiento se torna crítico entender que la distinción realizada por Skinner esclarece de alguna manera el problema del comportamiento estrictamente humano en comparación con la naturaleza de la conducta animal. El

planteamiento puede resumirse como sigue: tanto la conducta modelada por contingencias como la conducta gobernada por reglas son sistemas aplicables al caso del comportamiento humano; no así para el caso de la conducta animal, pues, en esta última es difícil concebir teóricamente su control por reglas verbales.

A partir de esta distinción se desarrolló un programa de investigación para evaluar la relación existente entre la conducta verbal y la conducta no verbal identificadas como casos sensibilidad e insensibilidad a las contingencias. El término “insensibilidad” se refiere a la ausencia relativa de control por las consecuencia directas y vigentes dado un sistema de contingencias, es decir, la conducta se mantiene bajo el control que ejerce un estímulo discriminativo verbal y su efecto llega a ser perdurable aún frente al cambio en las contingencias programadas (Hayes & Quiñones, 2005). En este sentido, los casos de conducta gobernada por la regla atienden a problemas relacionados con el tratado de la conducta humana siguiendo los principios del condicionamiento operante. Las propiedades instruccionales del estímulo verbal que antecede a la ejecución del sujeto experimental simplifican los procedimientos de moldeamiento y mantenimiento de la respuesta ante cierto tipo de contingencias experimentales.

Para ilustrar el papel que desempeñan las instrucciones sobre el control de la conducta humana, en un estudio de naturaleza aplicada realizado por Ayllon y Azrin (1964) se propusieron incrementar las conductas adecuadas durante la hora de comida en pacientes de un hospital psiquiátrico. Siempre que los pacientes tomaban sus alimentos de la mesa y los llevaban a la línea de servicio se les entregaban como consecuencia algunos dulces y cigarrillos. Sin embargo, a pesar de esta contingencia, la frecuencia de la conducta deseada no aumentó. Luego de transcurrir algunos ensayos en el que operaban las mismas contingencias, se realizó una modificación en el procedimiento, se indicó al responsable de la administración del servicio de comida que explicara a los pacientes aquello que debían hacer y que, como consecuencia, recibirán cigarrillos y dulces. Los resultados mostraron que especificar verbalmente a los pacientes como operan las contingencias tuvo mejores resultados en la adquisición de la conducta deseada.

El problema acerca de si el comportamiento humano puede ser descrito en términos de la conducta gobernada por reglas no es nuevo (Skinner, 1969; Catania, Matthews & Shimoff, 1990; Baron & Galizio, 1990, Cerutti, 1989). En atención a este problema se inauguró desde el Análisis Experimental del Comportamiento Humano (AECH) un campo de investigación claramente definido con el propósito de identificar y explicar las variables verbales que desarrollan control sobre la conducta humana compleja. Autores como Cerutti (1989), Baron y Galizio (1990), Hayes, (1989) y Martínez (1998) mostraron cómo el área del control instruccional se desarrolló con base en los supuestos de que un estímulo discriminativo verbal puede desarrollar control sobre la respuesta/ejecución del sujeto humano en tareas experimentales definidas en condiciones de laboratorio y en escenarios naturales. Algunos de esos estudios han resaltado el papel que desempeñan las instrucciones sobre la ejecución efectiva del sujeto experimental ante programas de reforzamiento con diversos valores de razón e intervalo (Kaufman, Baron & Kopp, 1966; Galizio, 1979), utilizando procedimientos de discriminación condicional (Martínez & Ribes, 1996; Ribes & Martínez, 1990; Martínez, Ortiz & González, 2002; Martínez, Ortiz & González, 2007; Ortiz, De la Rosa, Pulido & Vélez, 2008; Ortiz, Pacheco, Buñuelos & Plascencia, 2007, Carpio, Pacheco, Canales, Morales & Rodríguez, 2014) y en situaciones de tarea y juego libre. Con respecto a este tipo de investigaciones se ha sugerido que las instrucciones como variable independiente implican la especificación o explicitación de prescripciones de contingencias con las que entrará en contacto el sujeto experimental.

En suma, el concepto de conducta gobernada por reglas ha servido para encuadrar el estudio de una gran variedad de comportamientos clasificados normalmente como complejos. La adquisición, mantenimiento y modificación de conducta compleja, obedece principalmente a las reglas verbales que a manera de estímulos discriminativos terminan por afectar de forma contundente la actividad del individuo en situaciones específicas. Así, entonces, la primera función de una regla es afectar la conducta verbal del escucha y, posteriormente, su conducta no verbal (Peláez & Moreno, 1998).

En su sentido más amplio, el problema del control de la conducta humana por reglas e instrucciones, planteado bajo el esquema del condicionamiento operante, muestra el alcance que ha conseguido la ciencia psicológica en la explicación de las variables que alteran el comportamiento de los organismos, especialmente el de los humanos. El espectro de comportamientos que son típicos de la especie humana se ha ampliado de forma considerable al incluir el análisis de variables verbales, sin olvidar el estudio de éstas bajo los cánones de rigor científico.

El estudio de la autorregulación verbal del comportamiento humano ha sido tratado por los analistas de la conducta como una extensión relativamente forzada de la definición skinneriana de conducta verbal y conducta gobernada por reglas. En ambos casos sobresale un interés teórico por incorporar al análisis experimental el efecto que ejercen distintos tipos de variables verbales sobre el control de comportamiento humano. En relación con esto se ha destacado de alguna manera la contribución verbal que hace el propio sujeto de experimentación, y en qué medida eso que hace y/o dice afecta su propia conducta. Esto último se relaciona fuertemente con el control de la conducta por sí misma.

La teoría de la nominación que plantean Howe y Lowe (1996) se fundamenta en el concepto de conducta verbal y supone de manera general que los sujetos humanos son capaces de nombrar los estímulos o propiedades de estos. De forma interesante estos autores proponen que la conducta de nombrar corresponde a un marco particular de la conducta verbal. Su formulación descansa en suponer que el individuo es un hablante-escucha dentro de la misma piel y por debajo de ella. De esta manera el proceso de nominación puede ser analizado en términos de la emisión de respuestas verbales como los tactos, los mandos y las intra-verbales. En otros términos, parece que aquello que dice el sujeto experimental respecto de los estímulos durante los ensayos, como evento encubierto, se torna relevante en el control de la conducta no verbal que emite posteriormente.

Por su parte, el trabajo de Hayes, Barnes-Holmes y Roche (2001) ha puesto de relieve el papel fundamental que juegan las variables de tipo verbal sobre el control de la conducta y su relación con la solución de problemas complejos. Tales autores argumentan que el sujeto

humano es capaz de responder verbalmente a la conducta de otros, y de manera relacional a los eventos que lo estimulan, y que además tiene la posibilidad de afectar verbalmente por su propia conducta.

Por lo anterior, un caso que suscita especial interés en la investigación experimental, es aquel que considera el control de la conducta humana por el ejercicio auto-aplicado de reglas generadas por parte del individuo. En sus términos, Hayes et. al (2001) proponen que los sujetos humanos son capaces de generar auto-reglas que determinan en gran medida la ejecución en la solución de problemas complejos. Incluso, estos autores han señalado que el control de la conducta por auto-reglas puede llegar a imponerse frente al control por contingencias. Con esta base se han distinguido dos casos clave de regulación del comportamiento humano. El primero se refiere al papel que desempeñan otros individuos en la imposición de reglas en términos de instrucciones y que afectan considerablemente la conducta. Este tipo de conducta ha sido entendido normalmente como un caso en el que el individuo depende de seguir las reglas (pliance). El segundo caso tiene que ver con aquellas veces en las que el individuo genera sus propias reglas en la forma de autoinstrucciones verbales, y que promueven un desempeño diferenciado bajo cierto tipo de circunstancias, pero que, además, produce la ocasión para que el propio individuo sea capaz de formular la regla de ejecución que sigue en situaciones diferentes.

El planteamiento de Parrott (1987, citado en Cepeda, Moreno, Hickman, Arroyo & Plancarte, 2011) supone que un individuo es capaz de identificar las contingencias ambientales en las que se comporta, lo cual hace altamente probable que dicho individuo cree o genere una regla. Esta posibilidad conductual de describir la conducta y su relación con las consecuencias, así como los estímulos antecedentes, ha sido denominada generación de auto-reglas. A este respecto, Ribes (2000) ha señalado que es necesario establecer y entender las condiciones y los procedimientos que propician la generación y mantenimiento de las auto-reglas.

De acuerdo con la literatura (Cepeda, Hickman, Moreno, Peñalosa, & Ribes, 1991; Ribes, Moreno, & Martínez, 1995; Ribes, Torres, & Ramírez, 1996; Ribes & Martínez, 1990; Vega & Peña-Correal, 2008) es posible plantear que un individuo expuesto a procedimientos

de discriminación puede desarrollar control abstracto del estímulo, es decir, que logrará desempeñarse de manera efectiva ante condiciones y situaciones novedosas, así como formular la regla que controla su ejecución. En este sentido, resulta teóricamente relevante el supuesto que plantea que, en términos psicológicos, las formas de interacciones autorreguladas pueden referirse a procesos conductuales complejos asociados a factores lingüísticos.

Desde el punto de vista de la investigación operante se ha examinado el papel de las auto-reglas sobre la ejecución (Catania, Matthews, & Shimoff, 1982), empleando auto-reportes durante y después de la ejecución de los participantes respecto a las reglas que ellos utilizaron en las sesiones (Hickman, Plancarte, Moreno, Cepeda & Arroyo, 2011). Estos auto-reportes son considerados como factores lingüísticos expresos que describen ejecuciones basadas en relaciones, o a conjuntos de variables de estímulos. La capacidad para describir el propio desempeño debe incluir la referencia a los diversos comportamientos, las circunstancias en que se establecieron, y los resultados erróneos o correctos de cada una de las conductas. Este proceso es factible de aprenderse y de entrenarse y depende del contexto en que se realice (Varela & Ribes, 2002; Martínez & Tonneau, 2002).

La definición del término auto-instrucción no es profundamente especial. El propio Cerutti (1989) subrayó que la auto-instrucción (self-instruction) era una variable verbal de interés poco especial en el área de control instruccional. De manera general, el uso de este término sólo ha implicado su consideración como una variable más dentro del control verbal típico de la conducta humana, pero no se ha abordado arduamente su estudio en condiciones experimentales, además de examinar su relación con la autorregulación verbal de la conducta psicológica. Lowe, Harzem y Hughes (1978) también consideraron que, en los estudios sobre instrucciones desde una lógica operante, las autoinstrucciones podían ser una variable relevante que ejerciera control sobre la conducta del sujeto. Al respecto, mencionaron que en los experimentos en los que se requería contar a los sujetos experimentales durante su ejecución en un programa de reforzamiento de intervalo fijo (IF), la conducta de contar se correlacionó positivamente con los reportes verbales post-sesión que hacían los sujetos experimentales que identificaron el criterio del programa. Los autores interpretaron estos

hallazgos en términos de que la ejecución de los sujetos estuvo controlada por autoinstrucciones. Por su parte, Camacho y Ortíz (1994) también emplearon el término autoinstrucción en su evaluación experimental de la obediencia y la veracidad para referirse a “aquellas instrucciones que el sujeto se dice a sí mismo de manera independiente con respecto del comportamiento de otros y que surgen de la regulación social del individuo dentro de un determinado grupo” (p. 529). La definición que proporcionan estos autores parece abonar más elementos teóricos acerca del control y desarrollo de la conducta humana, sin embargo, el hecho de que en su definición hagan mención de un sujeto que se dice a sí mismo lo que tiene que hacer, puede traer complicaciones importantes, mismas que serán analizadas más adelante.

### **CAPÍTULO 3. LA AUTORREGULACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DESDE LA TEORÍA DEL CAMPO INTERCONDUCTUAL**

Dado el punto de vista teórico que las formulaciones conductistas y no conductistas revelan en torno al tema de la autorregulación del comportamiento animal y humano, parece indispensable ofrecer una alternativa de su estudio científico como categoría pertinente al dominio psicológico, pero que evite las complicaciones teóricas asociadas a las formulaciones mentalistas y dualistas ya advertidas; incluyendo las perspectivas de origen mecanicista. En este trabajo de investigación se considera que la teoría del campo interconductual puede ser una opción viable para definir el problema de la autorregulación como parte de un análisis exclusivo del comportamiento psicológico.

¿Qué implicaciones teóricas acarrea acercarnos a una definición del comportamiento autorregulado desde una formulación interconductista? Al respecto se considera que un tratamiento adecuado para abordar el problema debe componerse de algunos aspectos iniciales, a saber:

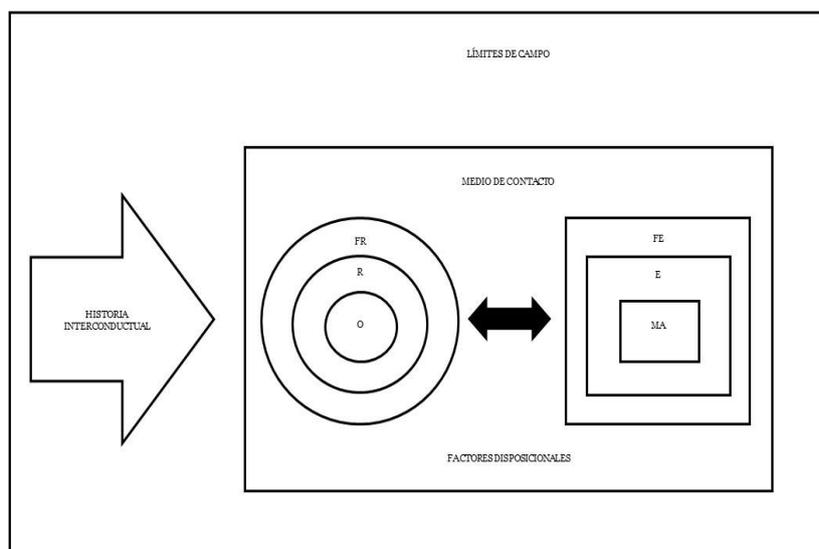
- 1) Evitar cualquier planteamiento dualista que incorpore elementos de los paradigmas mente-cuerpo, mente-cerebro y cerebro-conducta, bajo los cuales históricamente se han desarrollado errores categoriales y relaciones espurias normalmente obviadas. En su lugar es preciso comprometerse con una perspectiva integrada y funcional del comportamiento que supere o evite los problemas conceptuales previstos (Carpio, 2008; Ribes, 1990).
- 2) Valorar el papel del lenguaje como práctica social del comportamiento humano. Se torna relevante considerar la participación de otros individuos en la regulación de las interacciones conductuales que se configuran en la historia de cada persona (Carranza & Carpio, 2019; Pacheco-Lechón & Carpio, 2014).
- 3) Analizar la participación de variables de naturaleza verbal que contribuyen al desarrollo de ajustes conductuales regulados por el comportamiento de otros en ajustes conductuales autorregulados por el individuo (Carpio, 2014).

## DEFINICIÓN DE LA CONDUCTA PSICOLÓGICA

La formulación de Kantor (1978) representa lo psicológico como campos multifactoriales en el que se consideran tanto los factores de interacción directa, en la forma de acciones recíprocas entre el individuo y el ambiente, entendidas como *funciones de respuesta y funciones de estímulo* (FR, FE); como las condiciones, físicas y convencionales, que posibilitan su contacto funcional (medio de contacto); así como las dimensiones históricas, tanto del organismo (biografía reactiva) como del medio ambiente (evolución del estímulo) que son recuperadas en la interacción y que conforman la *historia interconductual* del individuo, además de la participación de factores situacionales, orgánicos e históricos que, sin ser parte central de la interacción, modulan probabilísticamente el modo en que sucede la interacción (factores dispocionales). El Esquema 2 representa el modelo de campo interconductual:

**Esquema 1.** Modelo de Campo Interconductual (O = organismo, R = respuesta o reacción, FR = función de respuesta, MA = medio ambiente, E = estímulo, FE = función de estímulo). Tomado de Carpio (2008).

La opción interconductista en el tratamiento de los eventos psicológicos conlleva una serie de



compromisos ontológicos y epistemológicos; los primeros se tornan subyacentes a cualquier formulación científica y se refiere a la definición del objeto estudiado; mientras que los

segundos corresponden con los criterios mediante los cuales se conoce el objeto definido (Carpio, 2008). Conviene, para fines de mantener coherencia teórica con la posición interconductista, mencionar cuales son dichos compromisos:

- a) ¿Qué es lo psicológico? Lo psicológico consiste en la conducta, definida como interacción entre los organismos individuales y los aspectos específicos de objetos, eventos y otros organismos que componen su medio circundante. Como interacción, el objeto de análisis de lo psicológico no se refiere a acciones independiente del organismo y el medio, sino en sentido estricto, a la afectación reciproca de los mismos. Dicha interacción evoluciona en la ontogenia del individuo.
- b) ¿Dónde está lo psicológico? Dada la naturaleza relacional de lo psicológico, no es posible mencionar que se encuentra o está en algún lugar. No está dentro del organismo ni fuera de él. En cambio, puede considerarse que lo psicológico se da en como evento continuo y que su ubicación como interacción está determinada por la ubicación espacio-temporal del organismo.
- c) ¿Cómo ocurre lo psicológico? En tanto interacción, lo psicológico ocurre como ajuste funcional entre la actividad del organismo total y su ambiente en circunstancias definidas por lo presente y las interacciones anteriores. El ajuste ocurre respecto del criterio que define las propiedades funcionales y la naturaleza interactiva de lo psicológico; el criterio no se considera ajeno a la interacción, sino que se presenta como la condición o demanda al organismo por parte del medio u otros organismos, que al mismo tiempo define la estructura contingencial.
- d) ¿Cuándo ocurre lo psicológico? Las interacciones psicológicas ocurren a partir de que el organismo responde diferencialmente a las propiedades de los objetos, eventos y otros organismos, siempre en función de su historia ontogenética. Lo psicológico deja de ocurrir cuando el organismo muere o se ve impedido de cualquier reacción diferencial.
- e) ¿Cuál es el nivel de especificidad representacional de lo psicológico? Como se indicaba anteriormente, lo psicológico se representa mediante campos de contingencias. Los

límites que definen la especificidad representacional de lo psicológico están dados respecto de los límites que especifican otras disciplinas. De tal manera que los aspectos fisicoquímicos y biológicos, así como los de naturaleza social y culturales, son integrados como dimensión analítica en la representación, pero no son de ninguna manera reducibles a lo psicológico ni lo psicológico a ellos. Desde el punto de vista de Carpio (óp. cit.), es justamente este compromiso epistemológico el que procura la construcción de modelos propios, es decir, que sean conceptualmente legítimos de la psicología con base en el objeto de estudio definido.

- f) ¿Cómo se conoce lo psicológico? La interacción psicológica se conoce directamente por el contacto que el investigador tiene con el organismo en interacción con su ambiente. Dado el proceder científico en el conocimiento de lo psicológico, la observación y la experimentación son las formas que en excelencia permiten la identificación de los componentes, factores y condiciones de la interacción o conducta.

En este tenor, el análisis de los eventos definidos como psicológicos excluye de principio cualquier referencia a variables de naturaleza mental, cognitiva y cerebral, dando lugar exclusivo a un enfoque naturalista del comportamiento individual. Si bien una teorización propiamente psicológica de la conducta humana pondera la participación de factores ambientales, disposicionales biológicos y moduladores sociales, esto no significa en lo absoluto algún tipo de reduccionismo analítico de una disciplina a otra; tampoco supone necesariamente una concepción sintética a la manera de un modelo biopsicosocial. Una definición interconductual del comportamiento individual establece de origen una forma particular de estudio y trabajo científico de la Psicología (Ribes, 2018).

## COMPORTAMIENTO Y AUTORREGULACIÓN

¿Es la autorregulación un tipo especial de conducta? Hablar de autorregulación requiere de cuidados conceptuales que son necesarios para evitar expresiones inadecuadas en relación con el comportamiento de los individuos. Como se ha mencionado en la nota histórica de este trabajo, el término autorregulación no encuentra su génesis en la disciplina psicológica,

sino en ciencias distintas. El abordaje que las ciencias biológicas ha realizado al respecto ilustra claramente una definición de autorregulación que considera fundamental la participación de órganos complejos en el funcionamiento vital del organismo; incluso cuando son suspendidas o alteradas las fuentes externas que proporcionan nutrientes al cuerpo. De esta manera, cuando se dice que el organismo es capaz de autorregular su funcionamiento biológico, se asume que algunos sistemas se han desarrollado en un nivel de complejidad tan elevado que logran producir sus propias fuentes de nutrientes en un plano de actividad interna. Aunque lo parezca, queda claro que, en sentido estricto, referirse al organismo como ser capaz no supone en lo absoluto la existencia de alguna entidad o sustancia interna encargada de accionar a voluntad el conjunto de procesos fisiológicos pertinentes para la autorregulación. Se trata de un organismo biológico, no psicológico y, en esa medida, sería absurdo sostener que somos capaces de solicitar a nuestro hígado que produzca insulina por su cuenta propia.

El uso técnico que se ha realizado del término autorregulación al interior de las teorías psicológicas no parece ofrecer una comprensión libre de confusiones y ambigüedades conceptuales. Se suele hablar de autorregulación como un conjunto de capacidades de naturaleza compleja; coordinadas por procesos mentales asociados con actividad cerebral sofisticada; cuyo objetivo es mediar la relación entre el mundo interno y el mundo externo del individuo. A la luz de esta definición se ha considerado tácita o explícitamente la actuación de una suerte de homúnculo interno encargado de controlar el comportamiento manifiesto u observable de la persona. Lo anterior ha generado la aceptación incorrecta de que la autorregulación como categoría aplicada al campo de lo psicológico se trata de una especie de desdoblamiento del Yo.

Puesto que la definición psicológica del término de autorregulación no implica un tipo particular de conducta, es necesario desarrollar una conceptualización de aquellos fenómenos que bien pueden ser considerados como formas autorreguladas de comportamiento. Bajo los supuestos generales de la Psicología Interconductual es posible formular una *diferenciación* del tipo de interacciones psicológicas que se configuran y evolucionan en la historia individual

de quien se comporta. La naturaleza relacional de los ajustes psicológicos permite considerar a la autorregulación conductual no en términos de las morfologías que caracterizan aquello que hace un individuo, sino en términos de episodios interactivos caracterizados por el locus de regulación ejercido por los factores o las variables que afectan el desempeño del individuo ante circunstancias específicas. Con el objetivo de incorporar una propuesta teórico-metodológica congruente con lo antes descrito, el presente trabajo recupera lo planteado por Carpio (1999), Carpio, Canales, Morales, Arroyo y Silva (2008) y Carpio y Pacheco (2019, 2020) al respecto de: 1) la conceptualización del comportamiento creativo y, 2) el Modelo de Regulación Lingüística del Comportamiento Humano.

### **A) EPISODIOS REGULADOS**

El comportamiento psicológico exclusivamente humano se caracteriza por la participación eminente de variables de naturaleza lingüística incorporadas por otros individuos practicantes de un medio social en particular. En este sentido, la configuración de episodios conductuales *depende* de que otros individuos desplieguen formas de comportamiento verbal que desarrollen regulación de la interacción entre el individuo total y aspectos específicos de la situación (Carpio, 2014). Estos casos de interacción psicológica pueden reconocerse como *episodios de regulación de la conducta*, puesto que son otros individuos quienes determinan las condiciones de contacto del individuo con **el**<sup>2</sup> ambiente dispuesto, es decir, que el criterio de ajuste, los objetos y los parámetros de la situación son incorporados y manipulados por otros individuos.

Para ilustrar lo anterior, considérese que un ejemplo de conducta regulada o *regulación de la conducta* puede entenderse al imaginar una situación en la que una madre participa del cuidado personal de su hijo. Para conseguir que el infante realice las tareas de aseo personal que le corresponden (ej. Lavarse las manos y los dientes, sonarse la nariz, etc.), puede tornarse decisiva la intervención de la madre a través del despliegue de instrucciones, indicaciones,

---

<sup>2</sup> Se emplea el artículo “el” para referirse a la configuración de un tipo de ambiente, situación o circunstancias que depende de la participación de otros individuos.

auxilios, instigaciones físicas, disposición de los objetos (pasta y cepillo dentales, papel de baño); incluso será necesario que la madre modele las formas apropiadas del cepillado dental, lavado de manos, etc. Asimismo, aquello que la madre le diga a su hijo luego de que éste concluya las actividades de aseo (ej. Retroalimentación, consecuencias), puede ser crítico para que el niño mantenga ese tipo de comportamientos en ocasiones posteriores. Lo anterior pone de relieve la configuración de un episodio interactivo caracterizado por el ejercicio regulador de la conducta del niño por mediación del comportamiento de la madre.

## **B) EPISODIOS AUTORREGULADOS**

Al referirse a las formas autorreguladas del comportamiento humano, Carpio (2014) considera que es debido al establecimiento de interacciones reguladas por otros individuos que se derivan o desarrollan interacciones conductuales de naturaleza autorregulada, es decir, caracterizadas por la independencia de los componentes verbales incorporados por el comportamiento de otras personas y por el protagonismo o dominancia de los componentes y los ajustes verbales incorporados y desarrollados por el propio individuo.

En esta línea de ideas es coherente señalar que, a diferencia de los casos de episodios regulados de comportamiento, aquellos episodios de interacción psicológica que son configurados debido a que es el propio individuo quien determina las condiciones de contacto con **su**<sup>3</sup> ambiente específico, pueden nombrarse como *episodios autorregulados del comportamiento*. De esta manera, se entiende que es el propio individuo quien incorpora los criterios de ajuste, establece los objetos y manipula los parámetros de la situación en la que se comporta o en la que habrá de comportarse.

Para ilustrar este tipo de episodios conductuales vuélvase a considerar el ejemplo sobre las tareas de aseo personal que tiene que llevar a cabo un infante. Luego de un ejercicio constante de la intervención materna para el cumplimiento de dichas tareas es probable que se establezca un momento en el que el niño sea capaz de lograr el cumplimiento de las

---

<sup>3</sup> En este caso “su” permite enfatizar que la configuración de un tipo de ambiente, situación o circunstancia es dependiente de la participación del propio individuo.

actividades de aseo por su propia cuenta. Imagínese que un día en ausencia de su madre, el niño debe cumplir con las mismas tareas de aseo personal. Una situación como la anterior puede demandar que el niño deba comportarse de forma independiente de la intervención de su madre, es decir, que el niño establezca, por ejemplo; la hora para lavarse los dientes, escoger los instrumentos pertinentes para el lavado de manos, determinar la duración de cada actividad, valorar si su desempeño fue el adecuado, entre muchas otras acciones. En otras palabras, el cumplimiento de las tareas de aseo personal ya no se establece como un episodio de regulación de comportamiento individual por mediación de otros individuos, sino que se estructura como un episodio de autorregulación del comportamiento.

De forma agregada, la definición de conducta autorregulada también se fundamenta parcialmente en la definición de conducta creativa (Carpio, 1999, 2005; Carpio, Pacheco, Canales, Morales y Silva; 2007), en la que se reconoce que el individuo es capaz de desarrollar tendencias conductuales caracterizadas por ser él mismo quien impone el criterio de ajuste a satisfacer en situaciones cuyas contingencias son ambiguas. Esta posibilidad conductual del individuo le permite reestructurar las condiciones que controlan su propio desempeño en tareas específicas (para una revisión más exhaustiva, véase el Modelo Interconductual del Comportamiento Creativo en Carpio, 2005). No obstante, si bien la identificación de episodios de interacción autorregulada incorpora parte de la definición de conducta creativa, es necesario precisar que en ningún sentido la primera formulación queda absorbida por la segunda, puesto que toda conducta creativa supone *siempre* la identificación de un tipo de episodio de autorregulación de la conducta, pero no todo episodio de conducta autorregulada supone un caso de conducta creativa.

La regulación y autorregulación del comportamiento así definidas puede parecer coincidente a las formulaciones conceptuales propuestas por Vygotsky (1979), considerando que el desarrollo psicológico del niño requiere de medios inter-psicológicos concretados en la actividad de otras personas. Y de una manera semejante, es posible encontrar cercanías teóricas a lo expuesto por Skinner (1959) cuando definió la conducta gobernada por reglas

como un tipo de conducta operante protagonizada por el control antecedente de estímulos de naturaleza verbal. No obstante, es preciso apuntar que, pese a las coincidencias, la propuesta conceptual realizada es de principio epistemológicamente diferente.

#### MODELO DE REGULACIÓN LINGÜÍSTICA DEL COMPORTAMIENTO HUMANO

El MRLCH propuesto por Carpio (2014), constituye una alternativa viable para *reestructurar y reorganizar* el estudio de los parámetros verbales que participan en la configuración del comportamiento exclusivamente humano. El objetivo fundamental de dicho modelo es identificar y evaluar aquellas variables verbales que dan lugar al desarrollo de formas de comportamiento *reguladas por el propio sujeto*, o, dicho de otra manera, *formas de comportamiento autorreguladas*.

El supuesto general sobre el cual descansa la propuesta del MRLCH consiste en asumir que las interacciones psicológicas estrictamente humanas se configuran por la participación de variables cuya naturaleza es lingüística. De esta forma, tales interacciones psicológicas de un individuo se desarrollan inicialmente debido a la regulación ejercida por el comportamiento lingüístico de otras personas (practicantes de diversos juegos de lenguaje en sociedad) y alcanzan su mayor grado de evolución cuando el individuo es capaz de ser quien procure las variables verbales que regulen su propio comportamiento (Carpio, 2014; Sánchez, 2018). En ese sentido, el modelo plantea la tesis de que el comportamiento humano, es primeramente regulado por otros sujetos de su comunidad y posteriormente puede llegar a ser autónomo de tal regulación, siendo así capaz de establecer formas de interactuar con su medio de manera pertinente e independiente de la regulación de otros sujetos.

En concreto, el MRLCH propone el análisis de las interacciones psicológicas en términos de la confluencia de tres segmentos temporales en los que se distribuyen el tipo de variables verbales que configuran el ajuste conductual prioritario en la situación. De esta manera, el comportamiento de un individuo puede ser alterado por la participación de componentes verbales introducidos por otro individuo en un momento *inicial, concomitante o final* de contacto funcional. Una manera de ejemplificar lo anterior es considerando una

preparación experimental típica en el campo de la discriminación condicional, en la que se establece la participación de un individuo para solucionar arreglos de igualación de la muestra de primer o segundo orden. El contacto que el individuo hace con los segmentos de estimulación selectora puede ser alterado por la programación de instrucciones que desarrollan regulación verbal sobre la ejecución en la tarea propuesta. También es posible que el individuo se comporte de forma alterada durante el contacto ya iniciado ante una situación experimental. Finalmente, existen formas de interacción individual que son reguladas verbalmente en un momento de contacto final con la tarea a resolver; lo que se dice al participante en la forma de consecuencias por su desempeño previo puede generar cambios conductuales subsecuentes en la misma tarea.

El establecimiento de interacciones reguladas por otros y de interacciones autorreguladas no es un proceso sencillo. se reconoce que durante esta interacción y las fases en que se divide, se pueden identificar y manipular diversos parámetros de los componentes verbales que son introducidos por el experimentador y por el propio participante. Estos componentes se dividen en dos grandes categorías dependiendo del sujeto que introduce tales segmentos lingüísticos y en tres categorías más dependiendo del momento en que se introducen a la situación (Carpio, 2014; Sánchez 2018).

Sánchez (2018) apunta que el modelo de regulación lingüística del comportamiento humano (MRLCH) permite evaluar de forma sistemática aquellos efectos que ejercen las contribuciones verbales que hace el propio sujeto y nos aleja de prestar atención únicamente a las instancias verbales introducidas por el experimentador (véase Tabla 1). Lo anterior se vuelve relevante sobre todo considerando las críticas hechas a las líneas de investigación amparadas bajo los paradigmas operantes y sus derivaciones, así como a las del paradigma de la sustitución referencial, respecto a que en ellas se ha soslayado o no se ha evaluado efectivamente la contribución que el propio sujeto experimental realiza durante la tarea y la forma en como tal contribución verbal modifica la interacción del sujeto con la situación experimental (Carpio, 2014; Peña-Correal, et al. 2012).

Para finalizar, considerando las deficiencias identificadas en la forma de estudio del comportamiento humano presentadas hasta la fecha, el MRLCH se presenta como una alternativa viable para evaluar el efecto de las contribuciones verbales del experimentador y del propio sujeto en preparaciones experimentales que tienen como objetivo el estudio de las condiciones que promueven el surgimiento de interacciones autorreguladas.

Es con base en esta línea de planteamientos que la presente investigación de corte empírica encontró un marco teórico que permitiera diseñar una metodología sensible a la evaluación experimental de los fenómenos conductuales generados en condiciones autorreguladas. A continuación, se desarrolla una justificación experimental de un tipo de variables de naturaleza verbal que pueden afectar sustancialmente el comportamiento individual considerando su naturaleza humana y social. Una vez descritos los razonamientos asociados a esta necesidad investigativa, se presenta una metodología general de la investigación que pretende ofrecer una preparación experimental congruente, y, finalmente, se reportan una serie de tres estudios experimentales pensados a partir de los supuestos teóricos ya señalados en este apartado.

**Tabla 1. Descripción de los componentes y ajustes verbales que componen el MRLCH.**

| <b>Momento/Participante</b> | <b>Experimentador</b>  | <b>Sujeto experimental</b>   |
|-----------------------------|--|--|
| <b>Inicio</b>               | <p>Componente verbal inicial:<br/>Tradicionalmente llamado instrucción general o inicial).</p>   | <p><b>Ajuste verbal Inicial:</b><br/>Es lo que el individuo dice respecto al CV inicial introducido por el experimentador.</p> <p><b>Ajuste verbal modificado:</b><br/>Es lo que el individuo dice respecto de su desempeño y la tarea después de haberse presentado el ajuste verbal regulatorio, en cierta forma, es una modificación del Ajuste verbal inicial.</p> |
| <b>Durante</b>              | <p>Componentes verbales consecuentes y concomitantes: Tradicionalmente llamados retroalimentación y verbalizaciones del sujeto que interfieren o se relacionan con la tarea)</p> | <p><b>Ajuste verbal concomitante:</b><br/>Es todo aquello que el individuo dice con respecto a los componentes verbales consecuentes introducidos por el experimentador.</p>   |

|                     |   |  |
|---------------------|---|--|
| <p><b>Final</b></p> | <p>Componente verbal final:</p> <p>Tradicionalmente se le ha considerado como la retroalimentación acumulada que recibe el sujeto al final de una sesión, fase o del experimento.</p> | <p><b>Ajuste verbal supletorio:</b></p> <p>Es lo que, tradicionalmente, se ha llamado regla de ejecución, este se presenta ante los CV finales introducidos por el experimentador. Este ajuste es de vital importancia, ya que es responsable de promover interacciones autorreguladas por el propio sujeto.</p> <p><b>Ajuste verbal regulatorio:</b></p> <p>Este se presenta ante las modificaciones realizadas en el desempeño por el mismo sujeto dado su ajuste verbal supletorio.</p> |
|---------------------|---|--|

**Tabla 1. Muestra todos los componentes y ajustes verbales que se pueden presentar en una situación experimental prototípica del campo de investigación de la conducta humana compleja. Tomada de De Jesús (2020).**

## **CAPÍTULO 4. VARIACIONES DEL TIPO Y MOMENTO DEL AJUSTE VERBAL QUE ALTERAN LA EJECUCIÓN HUMANA**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Bajo el paradigma operante que subyace al estudio experimental del comportamiento humano, se ha previsto que las variables involucradas en el control de la conducta por sí misma son de naturaleza verbal. De esta manera, los psicólogos operantes han planteado que términos tales como autoinstrucción y auto-regla se refieren directamente a la conducta verbal del sujeto que altera su propia conducta (Cerutti, 1998; Hayes, Barnes-Holmes, 2001); y que la definición procedimental de estos conceptos consiste en las *verbalizaciones* que hace el sujeto respecto de los componentes de la tarea experimental y las relaciones entre ellos y, en esa medida, las verbalizaciones pueden llegar a desarrollar un efecto “auto-instruccional” sobre su ejecución en condiciones experimentales. Lo que desde un punto de vista operante se ha denominado el control que ejerce la conducta verbal sobre la conducta no verbal (Catania, Matthews & Shimoff, 1982).

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

Algunos autores han sugerido requerir a los sujetos experimentales un informe verbal de manera simultánea a su ejecución de la tarea. Esta variación en el procedimiento implica que el sujeto experimental *verbalice en voz alta* lo que hace mientras resuelve el problema. El estudio realizado por Wulfert, Dougher y Greenway (1991) demostró que en tareas de relaciones de equivalencia los sujetos que verbalizaron en voz alta las relaciones entre los

estímulos fueron capaces de superar la tarea; mientras que aquellos que verbalizaron solamente las propiedades físicas de los estímulos no lo consiguieron.

Torres y López (2004) también demostraron que los sujetos que eran entrenados a verbalizar relaciones contingentes, y a nombrar las contingencias de forma concurrente, facilita la adquisición de una discriminación de la propia conducta y la formación de clases equivalentes. No obstante, los estudios de Martínez (1994) y Martínez y Ribes (1996) mostraron que las verbalizaciones concurrentes con la tarea que hace el sujeto afectan negativamente su ejecución en procedimientos de discriminación condicional de segundo orden.

Recientemente, Núñez, Martínez y Pérez (2017) abonaron a la investigación de las variables verbales que afectan el comportamiento humano. En su estudio evaluaron los efectos de la verbalización concurrente en una tarea de discriminación condicional sobre la generación de reportes verbales y su funcionalidad como instrucciones dirigidas a otros sujetos. Estos autores encontraron que la verbalización que los sujetos realizan durante su ejecución afecto negativamente su ejecución. También encontraron que el hecho de anticipar a los sujetos que los reportes que elaborarían servirían a otros para resolver la tarea, terminó por afectar la funcional en la elaboración del reporte verbal.

Autores como Ribes y Rodríguez (1999) y Rodríguez (2000) han empleado la tarea de igualación de segundo orden como tarea paradigmática para el estudio experimental de la correspondencia decir-hacer. Además, han ofrecido un sentido conceptual y procedimental para tratar al primer segmento de interacción verbal como el establecimiento de *autoinstrucciones* generadas por el sujeto; mientras que al segundo segmento de interacción le han denominado *ejecución*. La investigación experimental de la correspondencia Decir – Hacer se concentró en la segmentación de lo que el sujeto dice que hará en un “contexto de decir” y la evaluación de lo que hace en un segmento posterior dado un “contexto de hacer”. La respuesta verbal (oral o escrita) forma parte del “contexto de decir” y es aquella que se corresponde con la respuesta instrumental (apretar el botón del mouse) en un “contexto de

hacer”. Sin embargo, parece desafortunado recurrir a una distinción morfológica para destacar los dos tipos de respuesta que conforman el análisis de correspondencias, ya que existen situaciones en las que un individuo “hace diciendo” o “dice haciendo”<sup>4</sup>. Bajo esa posibilidad perdería sentido la distinción entre decir y hacer como dos tipos de conducta: una verbal y una instrumental.

Desde la lógica del campo interconductual se ha propuesto que los procesos psicológicos que la literatura reconoce como complejos (i.e. razonar, imaginar, pensar, planificar), pueden examinarse como interacciones lingüísticas bajo el concepto sustitución de contingencias. La sustitución de contingencias puede ser referencial o extrasituacional y no referencial o transituacional. Substituir contingencias significa que, al referir, el individuo transforma la funcionalidad de las relaciones de condicionalidad de los eventos que ocurren en una situación para un segundo individuo presente, propiciando que éste segundo se ajuste a una nueva contingencia (Ribes & López, 1985; Ribes, 1990).

Se ha señalado que la mediación sustitutiva referencial puede ocurrir en uno mismo cuando, por ejemplo, la persona afecta su propia conducta mediante un soliloquio (silente o manifiesto). El proceso de mediación lingüística de la propia conducta implica un segmento de interacción en el que el individuo es un gesticulador, hablante o escritor, y otro segmento en el que el mismo individuo es su observador, escucha y lector (Ribes, Serrano & Zaldivar, 2015).

La lógica procedimental que se ha seguido en la investigación experimental de ese tipo de procesos auto-sustitutivos de contingencias ha implicado modificaciones referentes a los requisitos de respuesta por parte del sujeto (de la elección de figuras geométricas a la elección de textos descriptivos). Al respecto, Ribes, Serrano y Zaldivar, (2015) comentan que:

[...] se supone que el empleo de respuestas explícitamente lingüísticas (escritas restringidas) permite al participante interactuar lingüísticamente respecto de su propio

---

<sup>4</sup> Considérese como ejemplo el caso en que dos individuos mantienen una conversación a través del celular. Un individuo puede responder a la pregunta “¿cómo estás” escribiendo o diciendo “bien”, pero también enviando el emoji de un puño con el pulgar arriba.

desempeño durante la tarea. Si dicha interacción permite al participante identificar las contingencias relacionales, al margen de las propiedades y atributos particulares de los estímulos empleados en la situación particular de entrenamiento, entonces podría responder acertadamente en las pruebas de transferencia que implican nuevas modalidades, relaciones o dominios de igualdad (p. 90).

En concordancia con lo anterior, esos autores llevaron a cabo un estudio experimental que tuvo como objetivo evaluar los efectos del reconocimiento de la ejecución y la retroalimentación bajo diferentes grados de retroactividad y secuencias de exposición, mediante el completamiento de distintos tipos de textos descriptivos del desempeño, sobre la adquisición y transferencia de una discriminación condicional de segundo orden en humanos adultos. Los resultados mostraron que no se observó ningún efecto del desempeño en la adquisición y transferencia de la discriminación condicional. Los autores interpretaron que estos hallazgos pueden atribuirse a una dominancia del reconocimiento de los resultados de la ejecución. En este sentido, los hallazgos encontrados sugieren que establecer relaciones lingüísticas en la forma de “reglas” de ejecución, no significa que exista sustitución de contingencias.

En el campo de la investigación experimental se han empleado principalmente los procedimientos de discriminación condicional de segundo orden para estudiar el comportamiento humano complejo (Carpio, Pacheco, Canales, Morales & Rodríguez, 2014; Ortiz & González, 2010; Becerra & Ortiz, 2011; Tena, Hickman, Cepeda, Larios & Morenos, 1997; Ribes, Moreno & Martínez, 1998). Las tareas de igualdad de la muestra de primer y segundo orden permiten estudiar sistemáticamente los procesos conductuales complejos, ya que el dato de interés que pueden derivarse de su uso no solo se refiere a la frecuencia de una respuesta, sino también a la precisión con la que el sujeto experimental se ajusta a las relaciones impuestas por el investigador (Rodríguez, 2016).

De acuerdo con Rodríguez (2016, citado en Cepeda, 2016), la tarea de construcción de arreglos de estímulo han mostrado ser una variación de la tarea de igualdad de la muestra

que es útil en la investigación del aprendizaje complejo y ajuste conceptual. En los estudios experimentales en los que se ha utilizado este tipo de tarea, se le ha brindado un estatus procedimental de “prueba”, es decir, como condición de evaluación del desempeño entrenado (Pérez & Padilla, 2012, citado en Rodríguez, 2016). En este tipo de tarea se requiere que el propio sujeto experimental determine las condiciones de estímulo que permitan cumplir con el criterio de relación que impone el investigador para resolver el problema. Sin embargo, Rodríguez (2016) ha sugerido que es imprescindible realizar estudios experimentales en los que sea el propio sujeto quien imponga el criterio de relación que defina el tipo de estímulos a utilizar y el desempeño que se ajuste al criterio autoimpuesto.

La aportación que generó el trabajo de Carpio (1999, 2005, 2008) no solamente consistió en ofrecer un estudio científico del comportamiento creativo y un modelo que organiza el desarrollo psicológico, sino que, además, subrayó la relevancia de considerar al sujeto que se comporta como alguien que incorpora elementos a determinadas circunstancias. Esta consideración extiende de forma considerable el campo de variables a investigar en el campo de la conducta humana. También, supone que emplear humanos como sujetos experimentales necesariamente modifica los criterios metodológicos bajo los cuales se delimitan los procedimientos experimentales a seguir, ya que, a diferencia de los sujetos infrahumanos, como se ha dicho, los humanos son capaces de incorporar elementos adicionales a los determinados por el investigador. Basta considerar las condiciones bajo las cuales se evalúa la emergencia de comportamiento creativo para identificar dicha suposición. En la llamada Prueba de Comportamiento Creativo (Carpio, 2005; Carpio, Pacheco, Canales, Morales & Silva, 2008), se le requiere al sujeto experimental que él imponga el criterio de ajuste con base en el cual los componentes de la tarea experimental guardan algún tipo de relación -la relación definida por el propio sujeto- y adicionalmente se le solicita que describa por escrito por qué los estímulos se relacionan como fueron determinados. En este sentido, el sujeto psicológico que es sometido a experimentación no es un individuo solamente reactivo y activo ante las condiciones a las que se le expone, sino que, también, es un sujeto “productivo” de las condiciones que experimenta.

Carpio (2014) señaló que, en la investigación experimental de la conducta humana compleja, no se ha realizado un estudio sistemático de lo que el sujeto experimental responde en situaciones psicológicas de un modo alterado por lo que otros dicen, pero también por lo que el propio individuo dice en relación con lo que se les dice, con la tarea misma e incluso con su propia ejecución. A partir de esta consideración, se ha venido desarrollando una línea de investigación dedicada al estudio experimental de la conducta humana compleja en la que se realizan manipulaciones controladas de los componentes verbales que introduce el investigador y el sujeto experimental en relación con la ejecución en tareas experimentales.

En esta línea de investigación, Carpio, Pacheco, Canales, Morales y Rodríguez (2014) llevaron a cabo un experimento para evaluar los efectos de distintos tipos de instrucciones sobre el desarrollo de desempeño efectivo y la emergencia de comportamiento inteligente y creativo, utilizando una tarea de igualación de segundo orden. Los tipos de instrucciones presentadas se clasificaron en instrucciones inespecíficas, instanciales, relacionales parciales y relacionales completas, es decir, con base en el componente de la tarea que especificaban. Los resultados mostraron que las instrucciones inespecíficas se correlacionan con un bajo porcentaje de efectividad durante el entrenamiento, mientras que las instrucciones instanciales o muy específicas propiciaron un mayor porcentaje de efectividad en la misma condición, incluso superior en comparación con las instrucciones relacionales parciales y completas, sin embargo, estas últimas se correlacionaron con desempeño efectivos y variados en la prueba de transferencia. Estos resultados contribuyen a sostener que el nivel de efectividad que se desarrolla durante el entrenamiento difiere cualitativamente y que de alguna manera es efecto derivado de tipo de instrucciones que fueron presentadas. En otras palabras, las instrucciones que se introducen previo a la condición de entrenamiento no solamente controlan la ocurrencia y frecuencia de la respuesta de igualación, sino que posibilita el desarrollo de desempeños efectivos diferentes en su complejidad.

En otro estudio realizado por Carpio, Pacheco, Morales, Carranza, Pacheco-Lechón y Rodríguez (2014) evaluaron los efectos de distintos tipos de consecuencias verbales en tareas

de igualación de la muestra de segundo orden sobre la emergencia de comportamiento creativo en estudiantes universitarios. Se distribuyeron a 20 sujetos en cuatro grupos con cinco integrantes cada uno. Al primer grupo sólo se le presentaban consecuencias verbales que especificaban si sus respuestas eran correctas o incorrectas; en el segundo grupo se especificaba el estímulo que el sujeto había escogido y si su respuesta era correcta o incorrecta; al tercer grupo se le especificaba la relación entre el ECO seleccionado y el EM y si su respuesta era correcta o incorrecta; finalmente, al cuarto grupo se especificaba si la relación EM-ECO era igual o no a la relación entre los ES y si la respuesta era correcta o incorrecta. Los resultados mostraron que al grupo cuyas consecuencias señalaban la relación entre el ECO y el EM tuvo los mejores desempeños tanto en el entrenamiento como en las pruebas de transferencia y de comportamiento creativo. Lo anterior llevó a los autores a discutir el estatuto lógico-conceptual del término de consecuencias verbales, mismas que describen un efecto disposicional en la configuración de desempeños efectivos frente a la tarea.

En un estudio reciente, Sánchez-Carmona (2018) evaluó los efectos de la presentación de instancias verbales concomitantes elaboradas por el investigador, por el participante o por ambos sobre el desempeño efectivo en procedimientos de discriminación condicional de segundo orden y la formulación de reglas, empleando estudiantes universitarios como sujetos experimentales. Veinte sujetos fueron asignados de forma aleatoria a uno de cuatro grupos experimentales: 1) instancias concomitantes introducidas por el investigador, 2) instancias verbales concomitantes introducidas por el participante, 3) instancias verbales concomitantes introducidas por ambos y 4) sin instancias explícitamente introducidas. El autor encontró que el grupo en el que, tanto el investigador como el participante, introdujeron instancias verbales tuvo un mejor desempeño en las tareas de igualación y la formulación de la regla de ejecución. Con esto, se subrayó la importancia de reconocer la contribución que el propio sujeto hace durante la ejecución de una tarea.

La regulación verbal del comportamiento humano es un fenómeno ampliamente estudiado bajo una perspectiva experimental y científica de la Psicología. Desde el Análisis

Experimental de la Conducta, con énfasis en la tradición operante, se considera que la actividad de un organismo humano se ve afectada, principalmente, debido al contacto con un ambiente estimulativo eminentemente verbal. Bajo esta formulación, términos tales como instrucciones, auto-instrucciones, reglas y auto-reglas, se han considerado variables de interés experimental en la investigación básica de lo que se conoce como conducta humana compleja (Baron y Galizio, 1983; Catania, Shimoff y Mathews, 1989; Cerutti, 1989; Hayes, Barnes-Holmes, 2001; Martínez, 1994, 1995; Schlinger, 1993; Skinner, 1969).

En este contexto, es sabido que los componentes verbales introducidos por el investigador auspician contactos verbales de los sujetos con las tareas experimentales, siendo este efecto la alteración de las propiedades funcionales de los eventos de estímulo con los que interactúan el individuo. No obstante, como han sugerido los hallazgos encontrados en algunas investigaciones en el área, aún y cuando se presentan verbalizaciones dirigidas del investigador al sujeto, ya sean previas o posteriores a su ejecución en la tarea, la respuesta del sujeto experimental presenta variaciones anómalas como función de la variable manipulada. Estos autores han sugerido que estas variaciones en la ejecución del sujeto hacen posible pensar que la respuesta puede estar controlada por variables verbales distintas de las programadas por el investigador. Esta consideración plantea que parámetros tales como las verbalizaciones que el propio sujeto incorpora se tornan relevantes respecto del control estimular de su propia ejecución.

Las verbalizaciones incorporadas por el propio sujeto han sido caracterizadas por Carpio (2014) como ajustes verbales que pueden variar en función del segmento temporal en que ocurren. Kantor y Smith (1975) plantearon de forma parecida que las interacciones psicológicas lingüísticas pueden ser explícitas, o bien, implícitas. Por conducta implícita estos autores se refirieron a aquellas respuestas que ocurren en la interacción del individuo con los estímulos que no son fácilmente observables, registrables y medibles. Con esta lógica, Varela (2017) propone que en los procedimientos de discriminación condicional tienen lugar respuestas de naturaleza implícita. Este autor sugiere que en el momento en que el sujeto

experimental es expuesto a la tarea de igualación a la muestra, éste comienza a responder implícitamente a las propiedades de la misma. Estas respuestas en sí mismas pueden llegar a afectar la ocurrencia de respuestas de naturaleza explícita (vg. Presionar la tecla del mouse sobre alguno de los ECO's).

El presente trabajo de investigación tiene por interés central estudiar sistemáticamente el control que las verbalizaciones como conducta desplegada por el propio sujeto y el segmento temporal en que son elaboradas tienen sobre su ejecución en preparaciones experimentales de discriminación condicional compleja. ¿Cómo afecta el contacto verbal con las propiedades de la tarea experimental la ejecución en procedimientos de discriminación condicional? ¿Qué efectos producen diferentes tipos de verbalizaciones elaboradas por el sujeto experimental sobre la solución de problemas? ¿Se producen efectos diferenciales en la ejecución si el tipo de verbalizaciones varían en función del segmento temporal en que son elaboradas? ¿La acción combinada de estas variables promueve contactos verbales efectivos en condiciones de estímulo novedosas? ¿De qué manera contribuyen el tipo funcional y el segmento temporal del contacto verbal con la tarea en el desempeño efectivo ante condiciones autorreguladas por el propio individuo? Son algunas de las preguntas planteadas en esta investigación.

#### TESIS

Diferentes tipos de verbalizaciones y el segmento temporal de esas verbalizaciones sobre la tarea experimental producen formas de ajuste conductual funcionalmente distintas en condiciones reguladas por el investigador y en condiciones reguladas por el propio sujeto experimental.

## **CAPÍTULO 5. OBJETIVO Y METODOLOGÍAS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN**

El objetivo general de la presente investigación fue evaluar los efectos de variar el tipo de verbalizaciones (instancial, relacional parcial y relacional total), y el segmento temporal del contacto con la tarea experimental (inicial, concurrente y final), sobre el porcentaje de respuestas correctas en procedimientos de discriminación condicional de segundo orden, durante condiciones de entrenamiento y transferencia; y la frecuencia del tipo de desempeños verbales en pruebas de autorregulación, empleando universitarios como sujetos experimentales.

### **OBJETIVOS PARTICULARES**

Se diseñaron tres estudios experimentales con el propósito de proporcionar evidencia empírica de la tesis arriba planteada, cuyos objetivos particulares fueron:

- 1) Evaluar los efectos de variar el tipo de verbalizaciones (instanciales, relacionales parciales y relacionales totales) en un momento de contacto inicial, sobre el porcentaje de respuestas correctas en procedimientos de discriminación condicional de segundo orden y la frecuencia de unidades de desempeño en pruebas de autorregulación.
- 2) Evaluar los efectos de variar el tipo de verbalizaciones (instanciales, relacionales parciales y relacionales totales) en un momento de contacto concurrente, sobre el porcentaje de respuestas correctas en procedimientos de discriminación condicional de segundo orden y la frecuencia de unidades de desempeño en pruebas de autorregulación.
- 3) Evaluar los efectos de variar el tipo de verbalizaciones (instanciales, relacionales parciales y relacionales totales) en un momento de contacto final, sobre el porcentaje de respuestas correctas en procedimientos de discriminación

condicional de segundo orden y la frecuencia de unidades de desempeño en pruebas de autorregulación.

Se consideró el empleo de una metodología general que permitiera concentrar los procedimientos comunes a cada estudio experimental, permitiendo así sistematizar el número y secuencia de condiciones programadas. Cabe señalar que la diferencia entre cada estudio consistió en modificar el tipo de entrenamiento diseñado a la luz de la manipulación de la variable independiente. A continuación, se describe la metodología general seguida en los tres estudios:

#### Método

##### *Participantes*

Participaron voluntariamente 50 estudiantes universitarios, con edades que oscilaban entre los 18 y 20 años, seleccionados mediante muestro no probabilístico por conveniencia y con el consentimiento informado de todos los participantes.

##### *Aparatos e Instrumentos*

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

##### *Situación experimental*

El experimento se llevó a cabo *On-line* a través de la aplicación de ZOOM. El investigador programó reuniones individuales con cada uno de los participantes y monitoreó de manera remota la ejecución de todos los participantes del estudio. Al inicio de cada sesión/reunión, se informó a los participantes sobre las características de los programas que emplearían, las reglas del estudio y se les invitó a que mantuvieran activadas las cámaras de

sus dispositivos para supervisar en todo momento que fueran los participantes quienes resolvieran las tareas programadas y atenuar factores que pudieran interrumpir su ejecución.

### *Tarea experimental*

Se empleó una tarea de Igualación de la Muestra de Segundo Orden (IMSO) que consistió en la presentación de arreglos de seis figuras geométricas en la pantalla de la computadora: dos en la parte superior (ES), uno en la parte central (EM) y tres más en la parte inferior (ECO's). La respuesta de igualación fue definida como la elección del ECO que tenía con el EM la misma relación que entre si tenían los ES (ver Figura 1).

### *Diseño General*

Se consideró un diseño experimental común en los tres estudios propuestos (ver Tabla 2). De acuerdo con la combinación lógica al cruzar las dos variables exploradas en esta investigación, se consideró un total de nueve grupos experimentales totales; los cuales a su vez se diseminaron en tres grupos identificables por estudio. Se definió un solo un grupo sin manipulación de variables a la manera de condición control en un conjunto de participantes; y que se empleó de forma común para comparar en los tres estudios. Esta consideración permite entender porque en la metodología de cada estudio se identificaron siempre cuatro grupos (tres grupos experimentales y un grupo control), sin embargo, se recuperaron los mismos datos del único grupo control existente.

Se establecieron cinco condiciones secuenciadas de ejecución en todos los estudios:

1) ***Preprueba.*** Se programaron un total de 28 ensayos distribuidos al azar en 14 ensayos de igualación por semejanza en color y 14 por semejanza en forma para cada condición de evaluación. Al inicio de la sesión se presentó la instrucción:

“A continuación se presentará en la pantalla un arreglo de seis figuras geométricas: dos en la parte superior una en la parte central y tres en la parte inferior. Tu tarea es elegir de las figuras de la parte inferior aquella que vaya con

la figura del centro según lo que indican las dos figuras de la parte superior. Para elegir la figura coloca el cursor sobre la figura y haz clic con el botón izquierdo del mouse”.

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

2) **Entrenamiento.** En todos los grupos la condición de entrenamiento constó de 28 ensayos de igualación por semejanza en color y semejanza en forma (14 y 14, respectivamente) distribuidos de forma aleatoria a lo largo de una sesión experimental. De manera general en todos los grupos se presentaba al inicio de la sesión una instrucción procedimental que especificaba a los participantes lo que tenían que hacer para solucionar las tareas presentadas. Exceptuando al grupo control, en los grupos experimentales se instigó la elaboración de distintos tipos de verbalizaciones mediante el llenado de un enunciado que aparecía incompleto junto a un arreglo de figuras de la tarea de igualación y que debía responderse en voz alta. Durante todo el entrenamiento se programó la presentación de consecuencias verbales que indicaban si la respuesta del participante había sido “correcta” o “incorrecta” en cada uno de los ensayos. Se obtuvo el registro de todas las *respuestas de igualación*, tanto en su componente verbal como en su componente instrumental. Las diferencias de entrenamiento y las instrucciones empleadas por estudio se presentarán más adelante como parte de un procedimiento específico.

3) **Posprueba.** Esta condición contó con exactamente las mismas características de la fase de preprueba.

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

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

5) ***Autorregulación.*** Para evaluar la ejecución autorregulada de cada uno de los participantes se diseñó una variante de arreglo experimental a partir de una tarea típica de igualación de la muestra de segundo orden. La prueba de autorregulación permitió que los participantes determinaran las propiedades de color, forma y tamaño de los estímulos que formaban el arreglo de igualación; asimismo era posible que establecieran la relación de igualación entre los estímulos del segmento selector (ES), definieran el EM y los ECO's vigentes para cada ensayo. Una vez que los participantes generaban cada uno de los estímulos y daban arreglo a la tarea, se les requería que seleccionaran la figura que satisfacía el criterio de igualación especificado por ellos mismos. Adicionalmente, se solicitaba que elaboraran verbalmente la descripción del arreglo generado y la respuesta al ECO que consideraban correcto. En la Figura # se observa la interfaz correspondiente a la prueba de autorregulación. Se programaron un total de 28 ensayos durante toda la prueba de autorregulación, no se establecieron tiempos límite para cada ensayo y en ningún momento se proporcionó algún tipo de consecuencia verbal. En esta condición de prueba se emplearon nuevos estímulos considerando sus variaciones de tipo intra (colores y formas de las figuras) y extramodales (tamaños de las figuras). Se dispuso de un generador de figuras con las características suficientes que permitan a los participantes diseñar sus propios arreglos

de estímulo considerando las propiedades instanciales y relacionales de los estímulos.

Previo al inicio de la sesión, se proporcionó la instrucción general siguiente:

“A continuación se te presentará en la siguiente pantalla un generador de figuras que te ayudará a crear tus propias tareas a resolver. Para conseguirlo primero selecciona con el botón izquierdo del mouse la forma de la figura que quieras emplear del banco de formas disponible. Posteriormente, selecciona el color de la figura y finalmente elige el tamaño de figura que desees. Mientras realizas este procedimiento vas a observar que en el lado izquierdo de la pantalla aparecerá cada una de las figuras que has seleccionado. Repite el procedimiento hasta formar un arreglo de dos figuras en la parte superior, una en la parte central y tres en la parte inferior. Una vez que hayas elaborado la tarea selecciona la figura de la parte inferior que consideres sea la opción correcta. Finalmente, se habilitará una caja de texto y un botón que te ayudará a grabar en voz alta la descripción del arreglo que elaboraste y la figura que elegiste como correcta. Tu descripción será transformada en texto y quedará guardada. Presiona el botón continuar y empezarás un nuevo ensayo”

Para facilitar que los participantes siguieran satisfactoriamente la instrucción, el investigador modeló la forma adecuada de usar el generador de figuras, la selección de formas, colores y tamaños, así como la elección de la figura que podía ser correcta y el uso de la caja de texto y el botón para grabar la descripción del arreglo. Cabe señalar que en ningún momento se sugirió la selección de algún tipo propiedad en particular ni el criterio de relación de los ES.

**Tabla 2***Diseño General de la Investigación*

|                           | <b>Evaluación</b>     | <b>Entrenamiento</b>      | <b>Evaluación</b>     | <b>Transferencia</b> |           |           | <b>Evaluación</b> |
|---------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------|-----------|-----------|-------------------|
| <b>Estudio 1<br/>n=20</b> | <b>PRE<br/>PRUEBA</b> | <b>GA, GB, GC y GCTRL</b> | <b>POS<br/>PRUEBA</b> | <b>T1</b>            | <b>T2</b> | <b>T3</b> | <b>PA</b>         |
| <b>Estudio 2<br/>n=20</b> |                       | <b>GA, GB, GC y GCTRL</b> |                       |                      |           |           |                   |
| <b>Estudio 3<br/>n=20</b> |                       | <b>GA, GB, GC y GCTRL</b> |                       |                      |           |           |                   |
| <b># sesiones</b>         | <b>1</b>              |                           |                       | <b>1</b>             |           |           |                   |
| <b># ensayos</b>          | <b>28</b>             | <b>28</b>                 | <b>28</b>             | <b>28</b>            | <b>28</b> | <b>28</b> | <b>28</b>         |

Nota: El diseño general de la investigación consta de tres estudios relacionados, con una muestra de 20 participantes cada uno. Se programaron de forma constante 5 condiciones sucesivas: 1) Evaluación preprueba, 2) Entrenamiento (diferenciado por la manipulación de la variable independiente), 3) Evaluación posprueba, 4) Pruebas de Transferencia (tres tipos de variaciones) y 5) Prueba de Autorregulación (diseñada *ex profeso*). Cada uno de los estudios se desarrolló en una cantidad total de dos sesiones. Cada condición de los estudios constó de 28 ensayos programados.

## **CAPÍTULO 6. ESTUDIOS EXPERIMENTALES**

### **ESTUDIO 1: EFECTOS DEL TIPO DE VERBALIZACIÓN EN CONDICIONES DE CONTACTO INICIAL**

Se asume que los seres humanos disponen de la capacidad conductual de referirse verbalmente a eventos, objetos y circunstancias que no se configuran necesariamente en segmentos de contacto “actualmente” presentes en la misma situación que el individuo, sino que se caracterizan por tratarse de eventos de estímulo que habrán de presentarse posteriormente, es decir, que están por ocurrir. Teóricamente, se supone que esta prospección que hace el individuo se traduce en ajustes verbales que son capaces de alterar, como contacto inicial, la efectividad en la solución de tareas específicas (Carpio, 2014). En otras palabras, lo que una persona dice en un momento de contacto inicial y previo en relación con su ejecución, por ejemplo, en tareas de igualación de la muestra, puede asociarse con resultados diferenciales.

Con esta base, una conjetura inicial radicó en que la efectividad desarrollada frente a la tarea experimental dependería del tipo de verbalizaciones que son entrenadas en los individuos. De esta manera, no es lo mismo que una persona elabore contactos verbales limitados a referir las propiedades físicas de los componentes de estímulo de una tarea, o bien, si su contacto inicial con tales componentes ocurre instigando verbalizaciones centradas en relaciones parciales o totales entre estímulos. Debido a que elaborar verbalizaciones referidas a componentes de una tarea que habrá de resolverse en un momento de contacto posterior, se consideró que los individuos entrenados en verbalizaciones iniciales de tipo relacional son los que desarrollarían niveles de efectividad más elevados, tanto en condiciones de entrenamiento como en pruebas de transferencia. Un resultado adicional que también es esperable apunta al hecho de que en episodios de autorregulación estos mismos individuos desplegarán patrones de comportamiento consistentes en su efectividad y congruencia entre lo que dicen y hacen. Si bien la hipótesis aquí planteada es en definitiva tendenciosa de encontrar los resultados más favorables, también es apropiado reconocer el carácter exploratorio que propone este tipo de

estudios sobre la autorregulación del comportamiento. Considerando lo anterior, un primer estudio en esta investigación tuvo por objetivo evaluar el efecto de variar el tipo de verbalizaciones elaboradas por el propio individuo en un momento de contacto inicial con la tarea sobre el porcentaje de respuestas correctas durante el entrenamiento y pruebas de transferencia; así como medir la frecuencia del tipo de desempeños verbales en pruebas de autorregulación.

## **MÉTODO**

### *Participantes*

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

### *Procedimiento específico*

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

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

Todos los grupos fueron expuestos a una sesión de evaluación preprueba, una sesión experimental de entrenamiento, una sesión de evaluación posprueba y una sesión con tres tipos de pruebas de transferencia. En la Tabla 2 se muestra el diseño general del estudio.

**Tabla 3***Diseño General del Estudio 1*

|                | Evaluación | Entrenamiento | Evaluación | Transferencia |    |    | Evaluación |
|----------------|------------|---------------|------------|---------------|----|----|------------|
| Grupo A<br>n=5 | Preprueba  | VI-I          | Posprueba  | T1            | T2 | T3 | PA         |
| Grupo B<br>n=5 |            | VRP-I         |            |               |    |    |            |
| Grupo C<br>n=5 |            | VRT-I         |            |               |    |    |            |
| GCTL<br>n=5    |            | SV            |            |               |    |    |            |
| #<br>sesiones  | 1          |               |            | 1             |    |    |            |
| #<br>ensayos   | 28         | 28            | 28         | 28            | 28 | 28 | 28         |

Nota: Se observa el número de grupos, tipo de entrenamiento por grupo, condiciones secuenciadas y número de sesiones y ensayos programados para todo el estudio. Se identifican con nomenclaturas los tipos de entrenamiento, donde: VI-I = Entrenamiento en verbalización instancial durante el momento inicial, VRP-I = Entrenamiento en verbalización relacional parcial durante el momento inicial, VRT-I = Entrenamiento en verbalización relacional total durante el momento inicial y SV = Sin verbalización. Asimismo, se clasifican los tipos de pruebas de transferencia empleadas, donde: T1 = Prueba de Transferencia Intramodal, T2 = Prueba de Transferencia Extramodal y T3 = Prueba de Transferencia Extrarelacional. Al final se programó una Prueba de Autorregulación (PA).

*Entrenamiento*

En todos los grupos la condición de entrenamiento constó de 28 ensayos de igualación por semejanza en color y semejanza en forma (14 y 14, respectivamente) distribuidos de forma aleatoria a lo largo de una sesión experimental. De manera general en todos los grupos, se presentaba al inicio de la sesión una instrucción procedimental que especificaba a los participantes lo que tenían que hacer para solucionar las tareas presentadas. Exceptuando al grupo control, en los grupos experimentales se instigó la elaboración de distintos tipos de verbalizaciones mediante el llenado de un enunciado que aparecía incompleto junto a un arreglo de figuras de la tarea de igualación **tipo muestra** correspondientes a cada uno de los ensayos. Debajo de cada una de las figuras se incorporaba una “etiqueta” verbal que describía las formas y colores, o las relaciones de los estímulos según el tipo de entrenamiento que recibían los participantes. Se solicitaba a los participantes que verbalizaran en **voz alta** cada

una de las etiquetas verbales, al mismo tiempo que el programa registraba las verbalizaciones como parte del llenado del enunciado. Una vez que los participantes completaban el enunciado, se presentaba nuevamente el arreglo de figuras al que habían sido expuestos y se les requería que eligieran con el mouse el estímulo de comparación que consideraban “correcto” para resolver la tarea.

Durante todo el entrenamiento se programó la presentación de consecuencias verbales que indicaban si la respuesta del participante había sido “correcta” o “incorrecta” en cada uno de los ensayos. Se obtuvo el registro de todas las *respuestas de igualación*, tanto en su componente verbal como en su componente instrumental, a lo largo de la realización de los 28 ensayos programados. Al finalizar todos los ensayos los participantes fueron expuestos a la condición de transferencia.

Los grupos difirieron en el tipo de verbalizaciones de los participantes, cuya elaboración era instigada al iniciar su contacto con la tarea y antes de que la resolvieran, a saber:

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

## RESULTADOS

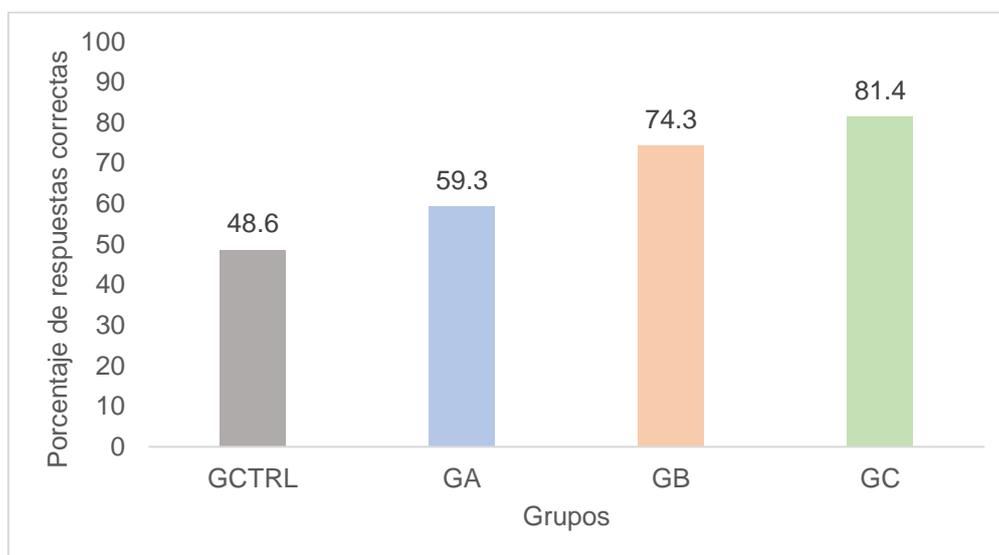
Para hacer evidentes los efectos encontrados sobre el desempeño efectivo por instigación de distintos tipos de verbalizaciones iniciales durante el entrenamiento y su extensión a situaciones novedosas, se describen los resultados en términos del análisis entre grupos e intra grupos por desempeño individual de cada participante a lo largo de todas las condiciones del experimento.

### Entrenamiento

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

### Figura 1

*Comparación Grupal del Porcentaje de Respuestas Correctas durante el Entrenamiento*

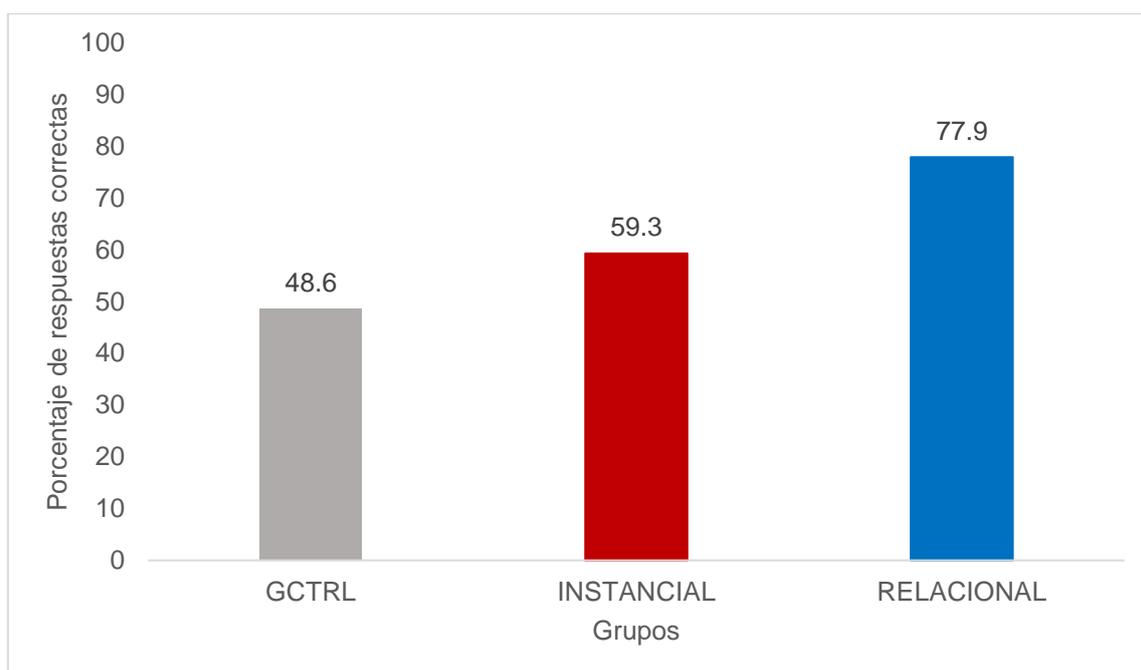


Para observar los efectos diferenciales producidos por verbalizar instancias versus relaciones en la condición de entrenamiento, la Figura 2 muestra el porcentaje de respuestas correctas agrupado para el GB y el GC, y su comparación con el GA. Los grupos entrenados en

verbalizaciones relacionales (parciales y totales) fueron los que obtuvieron los mejores desempeños (77.85%); mientras que el grupo entrenado con verbalizaciones referidas a instancias obtuvo un puntaje inferior en la misma condición (59.3%). El grupo control obtuvo los desempeños más bajos en la misma condición (48.6%).

## Figura 2

*Porcentaje Agrupado de Respuestas Correctas en el Entrenamiento*



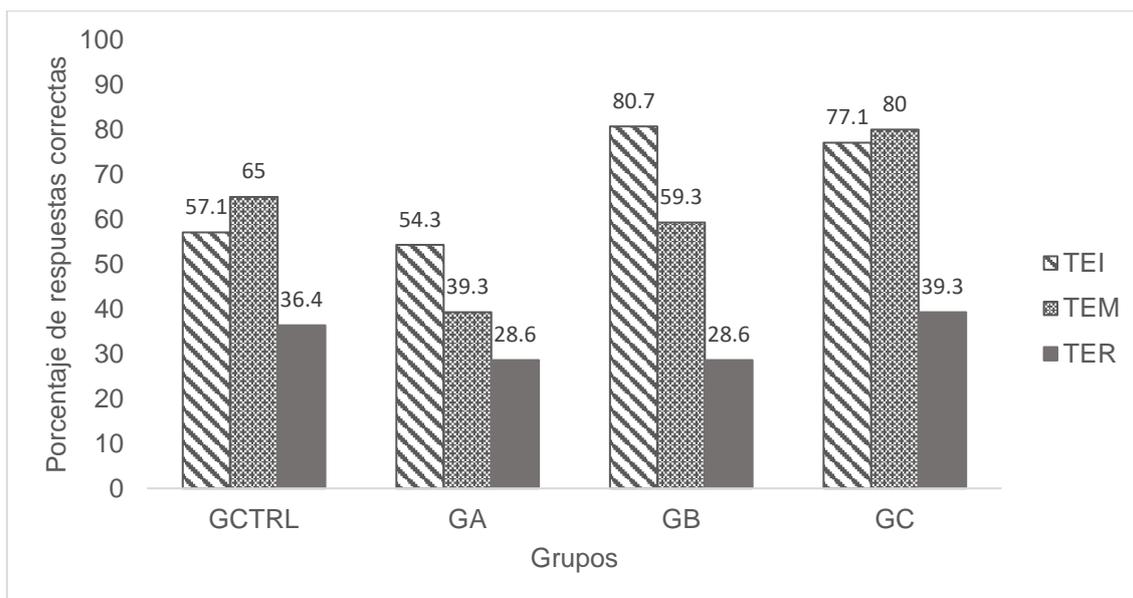
## Transferencia

En las pruebas de transferencia se observó que el grupo cuyas verbalizaciones estaban referidas a instancias de los estímulos fue el que obtuvo los porcentajes de respuestas correctas más bajos en todas las pruebas de transferencia (TEI=54.3%, TEM=39.3%, TER=28.6%). Por su parte, el GB alcanzó porcentajes más elevados en la TEI=80.7% y la TEM=59.3%, sin embargo, en la TER su porcentaje de respuestas correctas se igualó al obtenido por el GA. El GC cuyo entrenamiento constó de verbalizaciones relacionales totales alcanzó los porcentajes más altos en la TEM=80.0% y en la TER=39.3%, no así para la TEI en la que obtuvo 77.1 puntos porcentuales, quedando por debajo de lo alcanzado por el GB. Se observa que el GCTRL presenta porcentajes más altos en cada tipo de transferencia respecto de lo obtenido por el GA,

incluso con excepción de la TEI, su ejecución es mejor en TEM y TER, en comparación con el GB. No obstante, en ninguna variante de las pruebas de transferencia superó el porcentaje de respuestas correctas del GC (Ver Figura 3).

### Figura 3

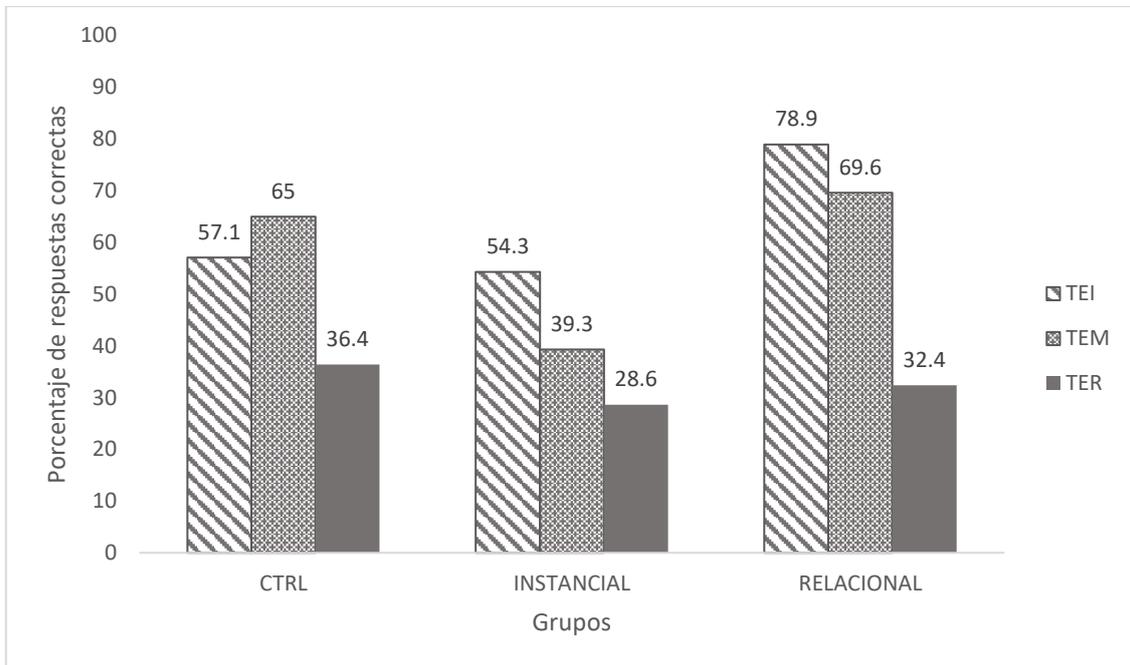
#### *Comparación del Porcentaje de Respuestas Correctas en las Pruebas de Transferencia*



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

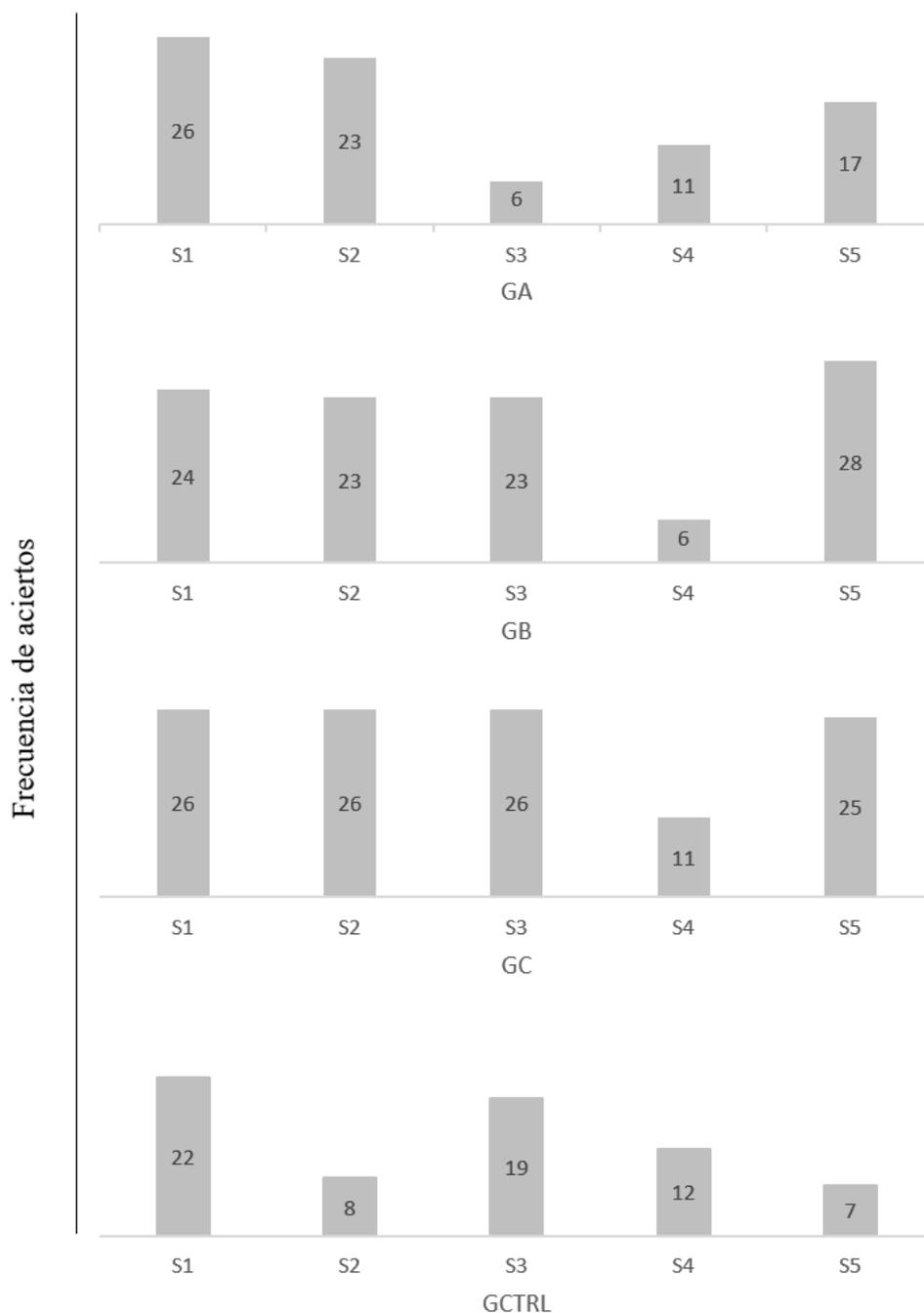
**Figura 4**

*Porcentaje Agrupado de Respuestas Correctas obtenidas en la Transferencia.*



**Figura 5**

*Frecuencia de Aciertos obtenida por cada Participante de cada grupo durante el Entrenamiento*



En la Figura 5 se observa la frecuencia de aciertos obtenidos por cada uno de los participantes de todos los grupos durante la condición de entrenamiento. En el GA la comparación individual del desempeño permite identificar que los participantes S1 y S2 fueron quienes obtuvieron la frecuencia de aciertos más elevada promovida por el tipo de

verbalizaciones de tipo instancial. La ejecución de los participantes restantes alcanzó valores cercanos e inferiores a la mitad de aciertos totales en la misma condición del estudio. El participante S3 fue quien obtuvo la frecuencia de aciertos más baja, ya que sólo logró desempeñarse efectivamente en seis ensayos.

Para el GB se encontró que la mayoría de los participantes se desempeñaron con frecuencias de aciertos elevadas en el entrenamiento. Destaca positivamente el participante S5, quien obtuvo el total de aciertos posibles en todos los ensayos. Por su parte, el S4 apenas logró seis aciertos, siendo el participante con la ejecución más pobre del grupo. Los participantes S1, S2 y S3, se aproximaron en los valores alcanzados; siendo 24, 23 y 23 aciertos la frecuencia alcanzada respectivamente.

En lo que respecta al GC, es posible observar que los participantes entrenados a verbalizar relaciones totales entre estímulos en un momento de elaboración concurrente, fueron afectados positivamente en la frecuencia de aciertos logrados, ya que cuatro de cinco participantes obtuvieron valores cercanos a los 28 aciertos posibles (S1=26, S2=26, S3=26 y S5=25). El participante S4 apenas obtuvo 11 aciertos en la misma condición.

Finalmente, en el CTRL se encontró que los participantes obtuvieron las frecuencias de aciertos más pobres. El participante S1 fue quien logró 22 aciertos totales, siendo el valor más elevado comparado con la ejecución del resto de los participantes. Los S2 y S5 apenas lograron 8 y 7 aciertos, respectivamente; mientras que S3 y S4 consiguieron resultados con valores medios.

### **Autorregulación**

A diferencia del análisis de datos grupales realizado en las condiciones previas de este estudio, en la denominada Prueba de Autorregulación (PA) se consideró un análisis individual del desempeño obtenido por cada uno de los participantes. Una de las razones fundamentales que dan sustento a esta consideración fue que en episodios de autorregulación del comportamiento son los propios individuos quienes generan las condiciones de estímulo con

las que interactúan; tales episodios se actualizan funcionalmente con base en la evolución de su propio comportamiento. En este sentido, realizar una comparación agrupada del desempeño de los participantes carecería de pertinencia analítica, puesto que contrapone la definición misma de lo que se entiende por psicológico y su desarrollo.

Se definieron cuatro tipos de UD con base en un criterio de efectividad desarrollada y un criterio de congruencia desplegada, a saber: 1) CET (Congruencia Efectiva Total), 2) IEPV (Incongruencia Efectiva Parcial Verbal), 3) IEPI (Incongruencia Efectiva Parcial Instrumental) y, 4) CIET (Congruencia Inefectiva Total). Con esta base, durante esta evaluación se cuantificó la frecuencia de ocurrencia del tipo de UD a lo largo de 28 ensayos programados.

En la Tabla 4 se observa el desempeño de los participantes entrenados en verbalizaciones iniciales de tipo instanciales (GA), en la que es preciso reconocer que en tres casos se encontró prevalencia en la ocurrencia de UD del tipo CET y CIET (S3, S4 y S5). Lo anterior pone de relieve niveles de frecuencia de este tipo de unidades distribuidos en un rango de entre 10 y 20 casos a lo largo del total de ensayos programados. El caso del S2 destaca debido a la variabilidad de UD desarrolladas, ya que se observa que fue el único participante que desplegó los cuatro tipos de unidades posibles, sin embargo, su desempeño en unidades de tipo CET fue el que más frecuencia alcanzó. Finalmente, el S1 fue el participante con el nivel de frecuencia acumulada más alto durante la PA, no obstante, se observa una prevalencia en el tipo de unidades de desempeño caracterizadas por ser congruentes pero inefectivas (CIET).

**Tabla 4**

*Frecuencia Acumulada del tipo de Unidades de Desempeño desplegada por cada participante de cada grupo del Experimento 1*

| <i>Grupo</i> | <i>Participante</i> | <i>CET</i> | <i>IIEPV</i> | <i>IIEPI</i> | <i>CIET</i> | <i>Omisión</i> |
|--------------|---------------------|------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| <i>GA</i>    | S1                  | 0          | 1            | 0            | 23          | 3              |
|              | S2                  | 19         | 1            | 2            | 4           | 2              |
|              | S3                  | 10         | 0            | 0            | 16          | 2              |
|              | S4                  | 21         | 0            | 0            | 7           | 0              |
|              | S5                  | 9          | 0            | 0            | 18          | 1              |
| <i>GB</i>    | S1                  | 23         | 5            | 0            | 0           | 0              |
|              | S2                  | 0          | 0            | 0            | 21          | 7              |
|              | S3                  | 28         | 0            | 0            | 0           | 0              |
|              | S4                  | 8          | 0            | 0            | 20          | 0              |
|              | S5                  | 17         | 2            | 0            | 1           | 8              |
| <i>GC</i>    | S1                  | 25         | 2            | 0            | 1           | 0              |
|              | S2                  | 24         | 3            | 1            | 0           | 0              |
|              | S3                  | 2          | 0            | 0            | 26          | 0              |
|              | S4                  | 0          | 3            | 0            | 25          | 0              |
|              | S5                  | 23         | 3            | 2            | 0           | 0              |
| <i>CTRL</i>  | S1                  | 27         | 0            | 0            | 1           | 0              |
|              | S2                  | 23         | 0            | 2            | 0           | 3              |
|              | S3                  | 26         | 0            | 1            | 1           | 0              |
|              | S4                  | 0          | 0            | 0            | 27          | 1              |
|              | S5                  | 12         | 2            | 0            | 10          | 4              |

En el caso de los participantes que recibieron entrenamiento en verbalizaciones iniciales relaciones parciales (GB) se observa de manera general una menor variabilidad en el tipo de unidades de desempeño. Los casos de los participantes S1 y S5 son los únicos en los que se encontró una ocurrencia de baja frecuencia en el tipo de unidad IEPV; mientras que los valores más elevados de frecuencia acumulada se identificaron en el tipo CET. El ajuste en condiciones autorreguladas de los S2 y S4 es relativamente parecido. Se observa que en ambos desempeños prevalece una frecuencia elevada, entre los 24 y 28 casos, de UD de tipo CIET. Lo anterior sugieren que estos participantes desarrollaron patrones de ejecución más consistentes y constantes, aunque es preciso mencionar que, a pesar de la congruencia desplegada entre los componentes verbales y los componentes instrumentales de ejecución, en todos los ensayos no desarrollaron efectividad sobre sus propios arreglos de igualación. Por último, el S3 fue el que obtuvo un nivel total de frecuencia acumulada durante la misma condición. A diferencia de los casos anteriores, este participante mostro un desempeño prevalente en el tipo de unidad CET, caracterizado por ser congruente y efectivo en ambos componentes del ajuste a la tarea bajo condiciones de autorregulación.

En la misma tabla se observa que, de modo semejante a los participantes del GB, los participantes del GC, entrenados en verbalizaciones iniciales de tipo relacional total, muestran desempeños en unidades poco variadas. Sin embargo, en todos los participantes se observa la ocurrencia en frecuencias bajas de todos los tipos de UD. No obstante, destaca que los participantes S1, S2 y S5 lograron frecuencias cercanas al total de ensayos programados en los casos de unidades de desempeño CET. Por su parte, los participantes S3 y S4 desarrollaron frecuencias elevadas para el caso de unidades del tipo CIET.

En lo que respecta al desempeño de los participantes del GCTRL se puede observar que tres de los participantes (S1, S2 y S3) muestran altos niveles de frecuencia acumulada prevalentemente en el tipo CET. En el caso del S4 se encontró un nivel de ocurrencia total en el que prevaleció la unidad de desempeño del tipo CIET. Finalmente, fue el participante S5

quien obtuvo desempeños en unidades variadas, lo cual significa bajos niveles de ocurrencia en la frecuencia acumulada para cada tipo de UD.

En términos de las omisiones realizadas durante la PA, se encontró que en el GA cuatro de los cinco participantes registraron omisiones entre 1 y 3 ocasiones. El participante S4 fue el único que no reportó ninguna omisión durante la prueba. De forma similar, el grupo control (CTRL), presentó omisiones del desempeño en tres de sus cinco participantes. Los S1 y S3 no omitieron ejecuciones en ninguna ocasión. Respecto del GB, solo los participantes S2 y S5 registraron omisiones en 7 y 8 ensayos, respectivamente. Finalmente, es preciso decir que ninguno de los participantes del GC presentó omisiones.

## DISCUSIÓN

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

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

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

Las verbalizaciones iniciales dirigidas solamente a las propiedades de forma y color de los eventos de estímulo que componen la tarea se asociaron con pobre efectividad mostrada durante el entrenamiento y pruebas de transferencia. Este dato no es coincidente con lo reportado por Carpio, Pacheco, Canales, Morales y Rodríguez (2014a), en el que las instrucciones de tipo instanciales se asociaron con mejores desempeños durante el entrenamiento, incluso por encima del efecto producido por las instrucciones relacionales completas y parciales. No obstante, ambas investigaciones destacan el valor de las

instrucciones relacionales programadas y de las verbalizaciones iniciales relacionales elaboradas por el propio individuo como variables que favorecen la ejecución en condiciones de transferencia. Este hallazgo apunta a considerar que la ejecución humana en procedimientos de discriminación condicional puede alterarse tanto por la contribución verbal del investigador como por la del participante experimental. Manipular sistemáticamente el tipo y los grados de contribución verbal permitiría identificar relaciones funcionales en el establecimiento de interacción verbales reguladas lingüísticamente (Sánchez-Carmona, 2019).

Como se esperaba, el grupo entrenado en verbalizaciones relacionales totales obtuvo los porcentajes de respuesta más altos tanto en el entrenamiento como en las pruebas de transferencia. Sobresale que, en comparación con los otros grupos, los participantes lograron desempeños variados y efectivos en las pruebas de transferencia extrarrelacional, es decir, el hecho de que verbalizaran la relación entre los ES, agregado a que también verbalizaban la relación ECO-EM, contribuyó a que la efectividad desarrollada en el entrenamiento se extendiera incluso a situaciones en las que se variaba el criterio de relación de semejanza a diferencia. Esto concuerda con la idea de que el contacto lingüístico con las relaciones entre los eventos de estímulo favorece el desarrollo de ejecuciones relacionales ante variaciones también relacionales de los componentes de un procedimiento de discriminación de segundo orden (Ribes, Moreno y Martínez, 1995; Torres, 2004; Wulfert, Dougher y Greenway, 1991).

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

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

## ESTUDIO 2: EFECTOS DEL TIPO DE VERBALIZACIÓN EN CONDICIONES DE CONTACTO CONCURRENTES

Se sabe que las solicitudes verbalizaciones concurrentes con la solución de una tarea experimental se relaciona negativamente con el desarrollo de efectividad en la ejecución humana en procedimientos de discriminación condicional (Núñez, Martínez y Pérez, 2017). No obstante, otros estudios confirman un efecto positivo asociado a la verbalización concurrente en tareas de equivalencia de estímulos, siempre que dichas verbalizaciones se hacen sobre las relaciones entre estímulos (Torres, 2004). De acuerdo con el Modelo de Regulación Lingüística propuesto por Carpio (2014), los ajustes conductuales del individuo a los criterios de relación previstos en una tarea en particular, pueden alterarse considerando la contribución verbal que hace la persona en la misma situación que demanda resolver un problema. Con base en una distinción procedimental del tipo de verbalizaciones que pueden instigarse en relación con los eventos de estímulos que configuran una tarea de igualación de la muestra de segundo orden, el presente estudio tuvo por objetivo evaluar los efectos de variar el tipo de verbalizaciones elaboradas por el propio individuo en un momento de contacto concurrente con la tarea sobre el porcentaje de respuestas correctas y la frecuencia del tipo de desempeños verbales. Considerando que en el Estudio 1 de este trabajo de investigación se encontró que las verbalizaciones iniciales referidas a relaciones entre estímulos produjeron los mejores desempeños en condiciones de entrenamiento, pruebas de transferencias y autorregulación conductual; se supuso que quizá este efecto podría mantenerse si el momento en que se elaboraban las verbalizaciones relacionales era ahora concurrente en el contacto con la tarea experimental. Por su parte, las verbalizaciones instanciales concurrentes se asociarían con desempeños más pobres por tratarse de variables verbales responsables de acotar conductualmente la interacción con las propiedades fisicoquímicas de los estímulos.

## MÉTODO

### *Participantes*

Participaron voluntariamente 20 estudiantes universitarios, sin importar género y edad. Ninguno contaba con experiencia en estudios con procedimientos de discriminación condicional.

### *Procedimiento específico*

Se seleccionaron a los sujetos con base en un criterio de efectividad del 60% de respuestas correctas en una condición preprueba. Aquellos que obtuvieron porcentajes mayores fueron descartados del estudio. Se asignaron al azar a cinco participantes por cada grupo; tres grupos experimentales y un grupo control (Ver Tabla).

**Tabla 5**

### *Diseño General del Estudio 2*

|                | Evaluación | Entrenamiento | Evaluación | Transferencia |    |    | Evaluación |
|----------------|------------|---------------|------------|---------------|----|----|------------|
| Grupo A<br>n=5 | Preprueba  | VI-C          | Posprueba  | T1            | T2 | T3 | PA         |
| Grupo B<br>n=5 |            | VRP-C         |            |               |    |    |            |
| Grupo C<br>n=5 |            | VRT-C         |            |               |    |    |            |
| GCTL<br>n=5    |            | SV            |            |               |    |    |            |
| #<br>sesiones  | 1          |               |            | 1             |    |    |            |
| #<br>ensayos   | 28         | 28            | 28         | 28            | 28 | 28 | 28         |

Nota: Se observa el número de grupos, tipo de entrenamiento por grupo, condiciones secuenciadas y número de sesiones y ensayos programados para todo el estudio. Se identifican con nomenclaturas los tipos de entrenamiento, donde: VI-C = Entrenamiento en verbalización instancial durante el momento concurrente, VRP-C = Entrenamiento en verbalización relacional parcial durante el momento concurrente, VRT-C = Entrenamiento en verbalización relacional total durante el momento concurrente y SV = Sin verbalización. Asimismo, se clasifican los tipos de pruebas de transferencia empleadas, donde: T1 = Prueba de Transferencia Intramodal, T2 = Prueba de Transferencia Extramodal y T3 = Prueba de Transferencia Extrarelacional. Al final se programó una Prueba de Autorregulación = PA.

## *Entrenamiento*

***Entrenamiento en verbalización instancial en el momento concurrente.*** El número de ensayos programados fue el mismo que el de la preprueba y posprueba. Al inicio de la sesión se proporcionaron instrucciones procedimentales a los participantes. En este entrenamiento en cada ensayo se presentó un enunciado de texto incompleto **durante** la solución de la tarea de igualación programada. Se solicitó a los participantes que verbalizara las instancias (color y forma) de los estímulos dispuestos en el arreglo. Para instigar que los sujetos verbalizaran las propiedades de instancia de los estímulos de forma concurrente con la presentación de la tarea debajo de cada una de las figuras se incorporaba una “etiqueta” verbal que describía las formas y colores, o las relaciones de los estímulos programado en cada ensayo. Se solicitaba a los participantes que verbalizaran en **voz alta** cada una de las etiquetas verbales, al mismo tiempo que el programa registraba las verbalizaciones como parte del llenado del enunciado. Una vez que los participantes verbalizaban las propiedades de los estímulos debían elegir con el cursor el ECO que consideraban correcto. Cabe señalar que se les proporcionaron consecuencias verbales correspondientes con su desempeño, indicando si su respuesta fue correcta o incorrecta.

***Entrenamiento en verbalización relacional parcial en el momento concurrente.*** A diferencia del entrenamiento anterior en este grupo se les solicitó a los participantes que verbalizaran las relaciones parciales que mantenían los estímulos presentes en el arreglo de muestra mostrado durante la solución de la tarea de igualación programada. Verbalizar las propiedades relacionales parciales del arreglo de estímulos se definió como decir en **voz alta** la relación que mantenía cada uno de los ECO's respecto del EM. Cada una de las verbalizaciones elaboradas por los participantes quedaban procesadas en texto al mismo tiempo que se completaba el enunciado dispuesto en la pantalla del monitor. De la misma manera que en el entrenamiento anterior se les requirió que resolvieran la tarea de igualación programada para cada uno de los ensayos; el participante elegía la figura que consideraba correcta. La cantidad de ensayos y el criterio de relación que operaron son exactamente los

mismos que el entrenamiento anterior y también se programó la presentación de consecuencias verbales.

***Entrenamiento en verbalización relacional total en el momento concurrente.*** El procedimiento general de este entrenamiento es el mismo que en los anteriores, con la excepción de que se solicitó a los participantes que verbalizaran las propiedades relacionales totales que mantenían los estímulos dispuestos en la tarea de igualación. Para verbalizar las propiedades relacionales totales, los participantes debían decir en voz alta la relación que mantenía cada uno de los ECO's respecto del EM, dada la relación que mantenían los ES. Una vez que los participantes completaban el enunciado, se les requería resolver la tarea de igualación dispuesta para cada uno de los ensayos. Se indicó si su ejecución fue correcta o incorrecta.

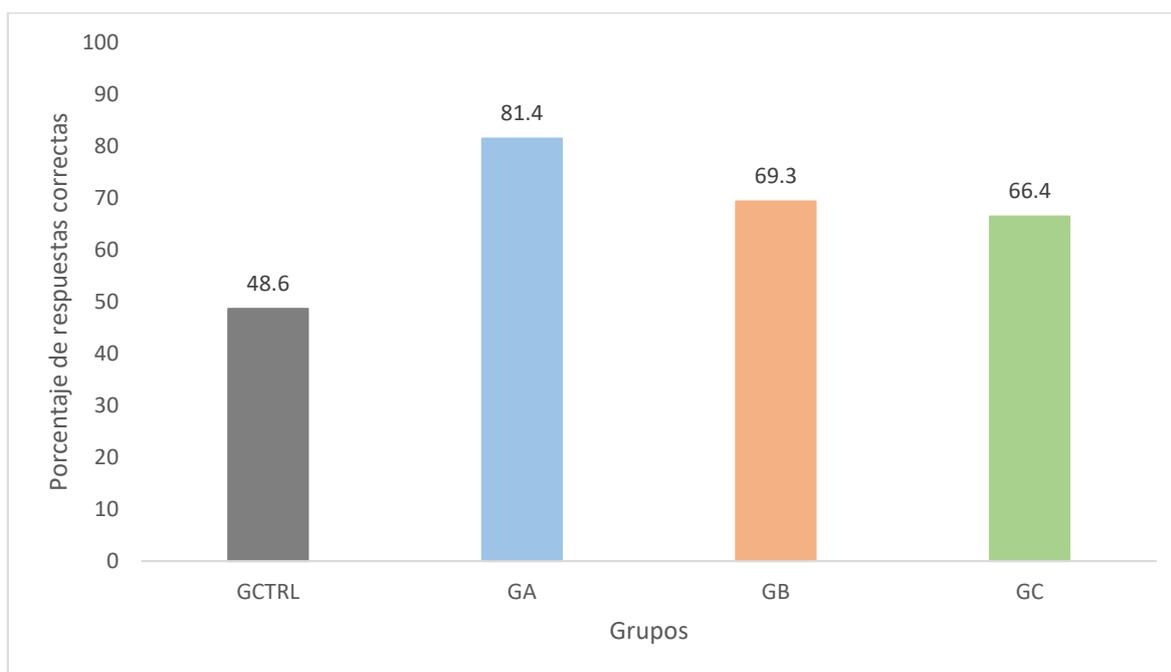
***Grupo control.*** Todos los participantes de este grupo serán expuestos a cada una de las condiciones del estudio. A diferencia de los grupos experimentales, en la condición de entrenamiento no se instigó a los participantes que verbalizaran alguna de las propiedades instanciales o relacionales de los estímulos, bajo ninguna variación temporal del contacto verbal con la tarea (inicial, concurrente y final).

## RESULTADOS

En la Figura 6 se observa el porcentaje de respuestas correctas obtenido tanto por los grupos experimentales como por el grupo control durante el entrenamiento. El GA entrenado en verbalizaciones de tipo instancial alcanzó un total de 81.4% de efectividad, colocándose como el grupo con el desempeño más elevado en esta condición. Seguido se muestra que el GB y el GC obtuvieron porcentajes muy cercanos entre sí (69.3% y 66.4%, respectivamente), pero claramente más altos respecto de lo conseguido por los participantes del grupo control; cuyo porcentaje de efectividad fue del 48.6%, ni siquiera superior al 50% de ejecución.

### Figura 6

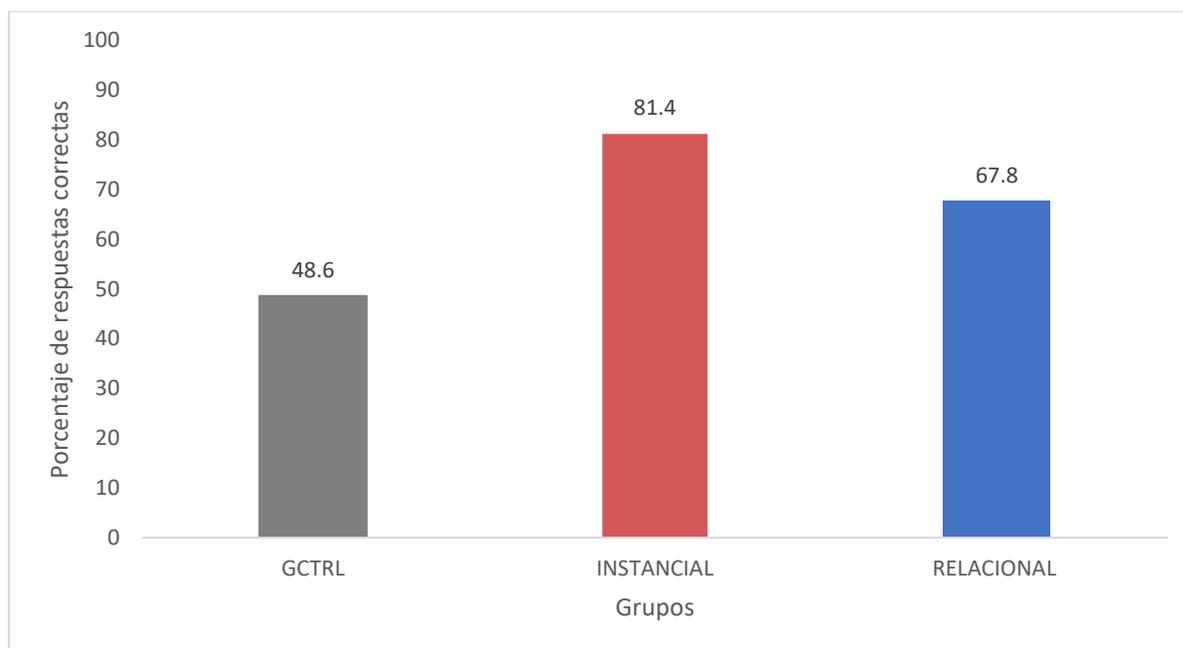
*Comparación Grupal del Porcentaje de Respuestas Correctas durante el Entrenamiento*



Como una manera de contrastar las diferencias porcentuales en la ejecución de los participantes con base en el tipo de entrenamiento programado, en la Figura 7 se presentan los porcentajes de respuesta acumulados para el caso de los GB y GC, quienes fueron entrenados de manera común en verbalizaciones relacionales. Se observa que la efectividad acumulada de ambos grupos es igual a 67.8% de respuestas correctas, sin embargo, no supera el porcentaje alcanzado por el GA.

## Figura 7

### Porcentaje Agrupado de Respuestas Correctas en el Entrenamiento

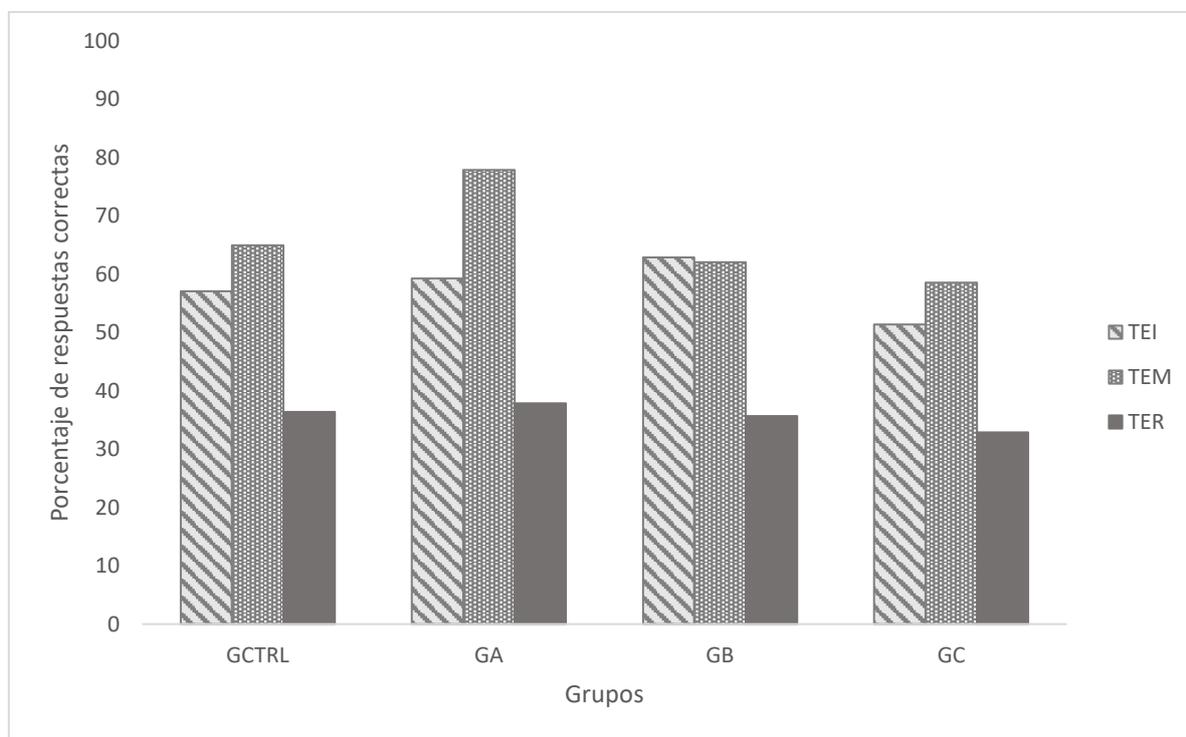


## Transferencia

Las pruebas de transferencia revelaron que existen diferencias mínimas en los porcentajes de respuestas correctas conseguidos por cada grupo cuando se les expuso a variaciones de tipo extrainstanciales (TEI). Fue el GB, entrenado en verbalizaciones relacionales parciales, quien obtuvo el desempeño más elevado (TEI = 62.9%), seguido del GA con un total de 59.3% y finalmente el GC cuya efectividad alcanzada fue del 51%. Sobresale que el grupo control superó el porcentaje de respuestas correctas del GC, consiguiendo un total de 57.1 puntos porcentuales. Por otra parte, destaca que el GA obtuvo el porcentaje de respuestas correctas más alto en la transferencia extramodal (TEM), logrando 77.9% de efectividad en la prueba. De forma parecida que, en los resultados de la TEI, en la Figura 8 se observa que la ejecución durante la TER, tanto por los grupos experimentales como por el grupo control, se asemeja en sus porcentajes de respuestas correctas. Los valores alcanzados por todos los grupos no superan el 50% de efectividad en la prueba.

## Figura 8

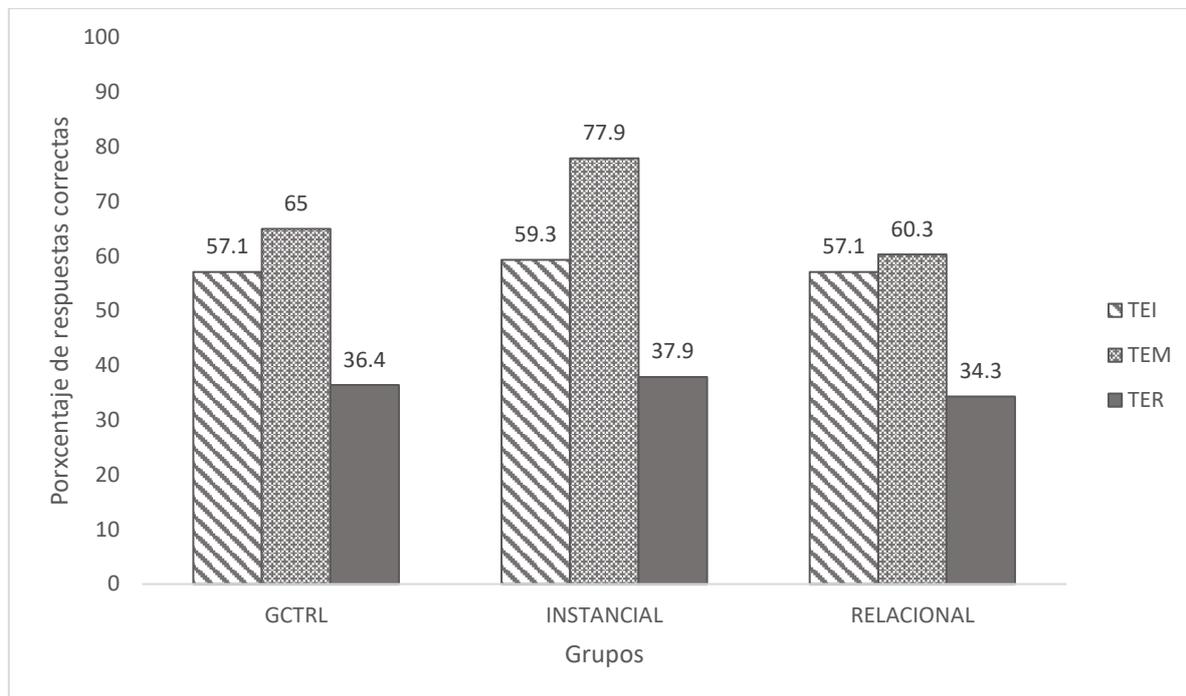
### Comparación del Porcentaje de Respuestas Correctas en las Pruebas de Transferencia



En la Figura 9 es posible identificar el porcentaje de respuestas correctas acumulado para los grupos entrenados en verbalizaciones de tipo relacional parcial y relacional total. A diferencia de lo reportado en el experimento 1, se observa que es el grupo entrenado en verbalizaciones instanciales presenta los mejores desempeños en todas las pruebas de transferencia. Los GB y GC obtuvieron los desempeños más bajos en su porcentaje de efectividad en todas las pruebas, incluso por debajo de lo conseguido por el GCTRL, con excepción de la ejecución desplegada en la TEI en la que se observa en ambos casos un total igual al 57.1% de respuestas correctas.

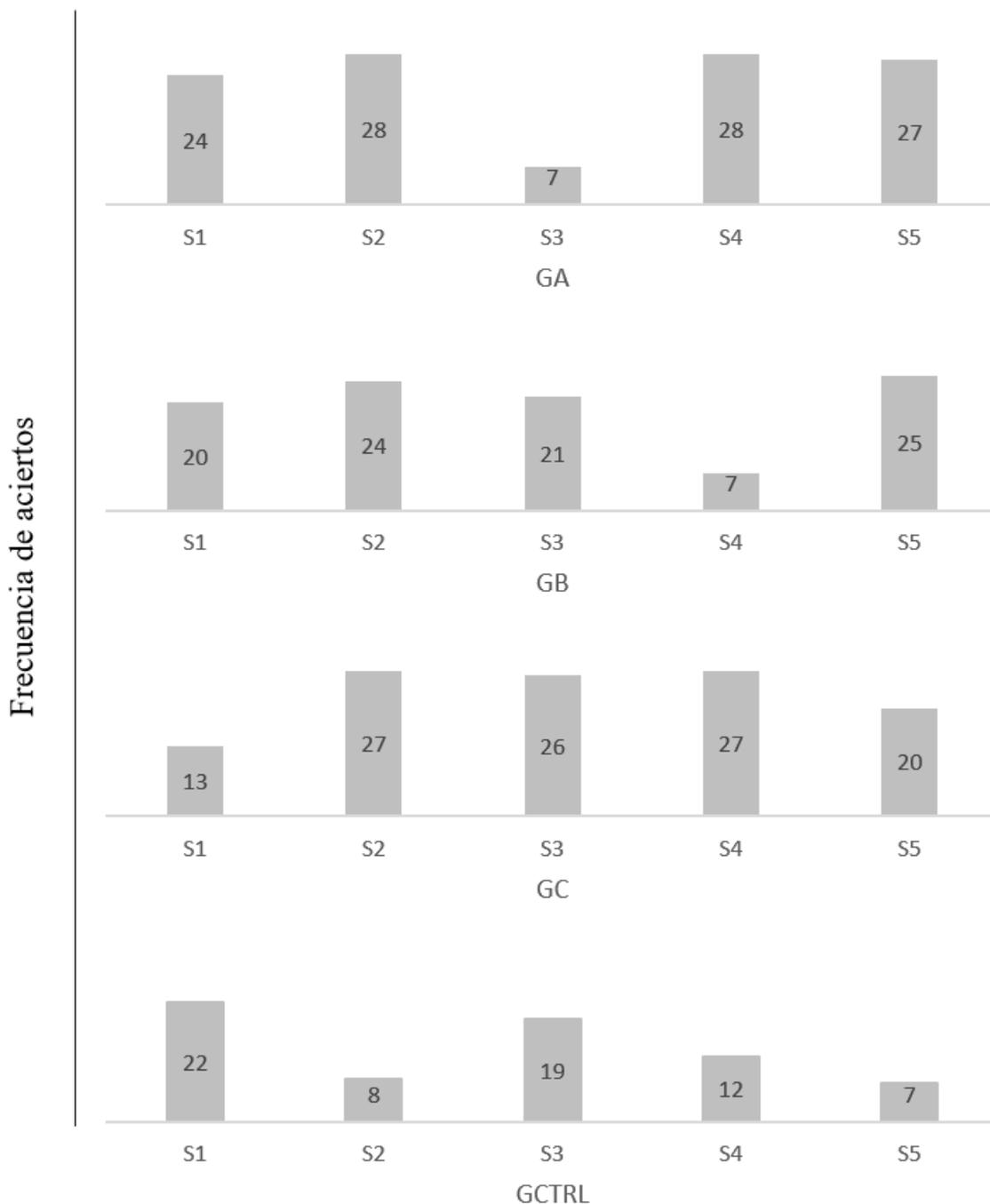
**Figura 9**

*Porcentaje Agrupado de Respuestas Correctas obtenidas en la Transferencia*



**Figura 10**

*Frecuencia de Aciertos obtenida por cada Participante de cada grupo durante el Entrenamiento*



La Figura 10 muestra la ejecución individual de los participantes de los grupos experimentales y el grupo control en términos de la frecuencia de aciertos obtenida durante el entrenamiento. Se observa que cuatro de los participantes del GA presentaron desempeños

efectivos en frecuencias de aciertos que oscilaban entre 24 y 28 aciertos. Destacan las ejecuciones de los participantes S2 y S4, quienes obtuvieron desempeños con valores de efectividad totales en toda la prueba. Los S1 y S5 también consiguieron frecuencias elevadas; logrando ejecuciones de 21 y 27 aciertos, respectivamente. La excepción fue el S3, ya que apenas logró 7 aciertos. En general, estos resultados permiten identificar un efecto positivo sobre la ejecución de los participantes que recibieron un entrenamiento en verbalizaciones instanciales en un momento de elaboración concurrente con la tarea experimental.

En el caso del GB se encontró de forma general que los participantes desarrollaron frecuencias de aciertos elevadas como efecto de un entrenamiento basado en verbalizaciones relacionales parciales. No obstante, los valores oscilaron entre los 20 y los 25 aciertos como los desempeños más elevados en cuatro de los participantes (S1=20, S2=24, S3=21 y S5=25); lo cual apunta a considerar que globalmente los participantes del GA consiguieron mejores desempeños. En este grupo destaca negativamente la ejecución del participante S4, quien solo consiguió 7 aciertos.

De forma similar al GB, en el GC se identificó que cuatro de los cinco participantes alcanzaron frecuencias de aciertos elevadas y cercanas a los 28 aciertos totales que eran posibles en el entrenamiento. Los participantes S2 y S4 se posicionaron con 27 aciertos cada uno, siendo así quienes mejor se desempeñaron en la prueba. Les siguen con 26 y 20 aciertos los participantes S3 y S5, respectivamente. El participante S1 fue quien obtuvo el desempeño más pobre del grupo, ya que logró una frecuencia de 13 aciertos.

El CTRL reportó que los participantes obtuvieron las frecuencias de aciertos más pobres. El participante S1 fue quien logró 22 aciertos totales, siendo el valor más elevado comparado con la ejecución del resto de los participantes. Los S2 y S5 apenas lograron 8 y 7 aciertos, respectivamente; mientras que S3 y S4 consiguieron resultados con valores medios.

## **Autorregulación**

Se encontró que el entrenamiento en verbalizaciones concurrentes de tipo instancial favoreció el establecimiento de patrones de desempeño en unidades del tipo CET (Congruencia Efectiva Total), es decir, que en episodios de autorregulación los participantes S1, S2, S4 y S5 obtuvieron niveles altos de frecuencia acumulada en los que tanto el componente verbal de ajuste como el componente instrumental fueron congruentes y efectivos en relación con la tarea diseñada por ellos mismos. El S3 obtuvo niveles elevados de frecuencia en el tipo de unidad CIET, es decir, a pesar de desplegar congruencia en ambos componentes de ajuste, no desarrolló efectividad asociada con tales componentes en relación con su ejecución durante cada ensayo elaborado (véase Tabla 6).

En lo que respecta a los participantes del GB se encontró que el entrenamiento basado en instigar verbalizaciones de tipo relacional parcial derivó en frecuencias de unidades de desempeño un tanto más variadas entre participantes. Se observa en la Figura 16 que los participantes S2 y S5 desplegaron frecuencias elevadas de UD de tipo CET; al mismo tiempo que mantenían frecuencias de ocurrencia en niveles bajos para los otros tipos de unidades de desempeño. En el caso de los participantes S1 y S3 se encontró el caso opuesto a lo conseguido por los participantes descritos previamente, es decir, prevaleció el desarrollo de UD caracterizadas por ser congruentes pero inefectivas (CIET). Finalmente, llama la atención la ejecución del participante S4, quien de forma parecida a S1 y S3, desarrollo unidades de desempeño tanto del tipo CET como del tipo CIET, sin embargo, la distribución en la frecuencia de ocurrencia se observan mediciones más cercanas entre sí. Lo anterior supone que a diferencia del desempeño de los otros participantes del GB en los que se identificó patrones de ejecución más estables, lo realizado por el S4 muestra más inestabilidad e inconsistencia en el tipo de unidades de desempeño desplegadas.

En el caso de los participantes que recibieron un entrenamiento en verbalizaciones concurrentes de tipo relacional total (GC) se encontró un efecto positivo de este tipo de entrenamiento sobre el desarrollo de patrones de ejecución consistentes en UD del tipo CET.

Absolutamente todos los participantes consiguieron desarrollar frecuencias de ocurrencia de UD CET bastante elevadas, cercanas al total de ensayos programados en toda la PA. Si bien es posible observar desempeños de tipo IEPV y del tipo IEPI estos ocurrieron en frecuencias demasiado bajas; entre 1 y 3 ensayos durante toda la prueba.

En lo que respecta al desempeño de los participantes del GCTRL se puede observar que tres de los participantes (S1, S2 y S3) muestran altos niveles de frecuencia acumulada prevalentemente en el tipo CET. En el caso del S4 se encontró un nivel de ocurrencia total en el que prevaleció la unidad de desempeño del tipo CIET. Finalmente, fue el participante S5 quien obtuvo desempeños en unidades variadas, lo cual significa bajos niveles de ocurrencia en la frecuencia acumulada para cada tipo de UD.

El GA registró un total de 21 omisiones en toda la prueba, siendo el grupo con más omisiones durante toda la PA. No obstante, es necesario apuntar que cuatro de los cinco participantes, a pesar de sus omisiones, se desempeñaron principalmente en UD del tipo CET. El participante S3 se desempeñó en unidades del tipo CIET y también fue quien tuvo más omisiones. Por su parte, el GB apenas registró 4 omisiones en toda la prueba; colocándose como el grupo con menos omisiones en comparación con los tres grupos restantes. Los participantes S1, S2, S3 y S4 del GC presentaron omisiones en 3, 2, 2 y 2 ensayos, respectivamente; mientras que el participante S5 no registró ninguna omisión. Respecto del grupo control, se identificaron un total de 8 omisiones. Los participantes S1 y S3 no hicieron ninguna omisión; mientras que S2, S4 y S5 registraron 3, 1 y 4 omisiones.

**Tabla 6**

*Frecuencia acumulada del tipo de Unidades de Desempeño desplegada por cada participante de cada grupo del Experimento 2*

| <i>Grupo</i> | <i>Participante</i> | <i>CET</i> | <i>IIEPV</i> | <i>IIEPI</i> | <i>CIET</i> | <i>Omisión</i> |
|--------------|---------------------|------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| <i>GA</i>    | S1                  | 22         | 1            | 0            | 1           | 4              |
|              | S2                  | 24         | 0            | 0            | 1           | 3              |
|              | S3                  | 0          | 0            | 0            | 20          | 8              |
|              | S4                  | 23         | 0            | 0            | 0           | 5              |
|              | S5                  | 25         | 1            | 0            | 1           | 1              |
| <i>GB</i>    | S1                  | 3          | 0            | 0            | 25          | 0              |
|              | S2                  | 24         | 0            | 0            | 1           | 3              |
|              | S3                  | 5          | 0            | 0            | 23          | 0              |
|              | S4                  | 10         | 0            | 0            | 18          | 0              |
|              | S5                  | 22         | 1            | 1            | 3           | 1              |
| <i>GC</i>    | S1                  | 25         | 0            | 0            | 0           | 3              |
|              | S2                  | 23         | 2            | 1            | 0           | 2              |
|              | S3                  | 24         | 0            | 1            | 1           | 2              |
|              | S4                  | 21         | 4            | 0            | 1           | 2              |
|              | S5                  | 26         | 0            | 0            | 2           | 0              |
| <i>CTRL</i>  | S1                  | 27         | 0            | 0            | 1           | 0              |
|              | S2                  | 23         | 0            | 2            | 0           | 3              |
|              | S3                  | 26         | 0            | 1            | 1           | 0              |
|              | S4                  | 0          | 0            | 0            | 27          | 1              |
|              | S5                  | 12         | 2            | 0            | 10          | 4              |

## DISCUSIÓN

El objetivo del presente estudio fue generar evidencia de los efectos que produce variar el tipo de verbalizaciones elaboradas en un momento de contacto concurrente con la tarea, sobre el desarrollo de efectividad en procedimientos de discriminación condicional. Adicionalmente, se indagó si la efectividad entrenada en condiciones reguladas por el investigador promovía desempeños diferenciales en episodios de autorregulación conductual. A continuación, se discuten los hallazgos de este estudio en términos de la función reguladora que se establece en la relación que mantiene el tipo de verbalizaciones elaboradas en condiciones de contacto concurrente con los eventos de estímulo presentes en una tarea de igualación de la muestra de segundo orden.

A diferencia de lo reportado en el Estudio 1 de esta investigación, los datos obtenidos en este estudio ponen de relieve que un entrenamiento en verbalizaciones de tipo instancial, favorece notablemente el desarrollo de altos porcentajes de respuestas correctas en condiciones de entrenamiento; mientras que los participantes entrenados en verbalizaciones de tipo relacional, parciales o totales, muestran ejecuciones con menor efectividad en la solución de las tareas durante la misma condición.

Una interpretación viable de este efecto puede realizarse a la luz del argumento que sostiene que en interacciones de tipo situacional la regulación del comportamiento depende más de las propiedades fisicoquímicas de los eventos que configuran el ambiente que por las relaciones entre los mismos eventos. El hecho de que los participantes fueran instigados a verbalizar específicamente las propiedades de forma y color de los estímulos y que en la misma situación tuvieran que elegir el ECO que consideraban correcto, supone *asegurar* un contacto verbal suficiente para resolver con más precisión las tareas programadas.

El momento del ajuste verbal parece ser un factor determinante del efecto que las verbalizaciones de tipo instancial desarrollaron sobre la efectividad durante el entrenamiento. En el estudio previo se observó que las verbalizaciones referidas solamente a formas y colores de los estímulos en un momento de contacto inicial con la tarea, se asociaban con desempeños

más pobres en comparación con los conseguidos por los grupos entrenados en verbalizaciones relacionales. Por consiguiente, el simple hecho de variar el segmento temporal en que son instigadas las verbalizaciones de instancias, favorece el desarrollo de porcentajes de respuesta más elevados considerando la solución de la tarea experimental. De acuerdo con Ribes y López (1985), un contacto con los estímulos aparentes de una situación supone un grado mínimo de desligamiento funcional respecto de los parámetros temporales y espaciales de los objetos con los que se interactúa.

Un hecho que apoya parcialmente esta suposición es que el GB, entrenado en verbalizaciones relacionales parciales, obtuvo desempeños efectivos más elevados en el porcentaje de respuestas correctas en comparación con el GC, instigado a referir relaciones totales entre los estímulos. Quizá este resultado conseguido por el GB se debe a que los participantes verbalizaban instancias solo en el segmento selector de los estímulos programados en la tarea experimental. En otras palabras, tanto el GA como el GB, compartían procedimentalmente el nombramiento de formas y colores de los estímulos; considerando que el momento concurrente de interacción con la tarea contribuye en el desarrollo de la efectividad entrenada, es viable pensar que esa condición alteró positivamente los efectos del GB en la solución de la tarea. Pero, además, también es importante reconocer que el GB comparte con el GC que procedimentalmente son entrenados a verbalizar relaciones en el segmento de comparación de la tarea IMSO; de tal manera que es probable que este elemento en común determinara un efecto negativo sobre el porcentaje de respuestas correctas en una condición de entrenamiento en verbalizaciones concurrentes. No obstante, la diferencia entre el GB y el GC es apenas de 3.1 puntos porcentuales, por tanto, es necesario seguir indagando experimentalmente el efecto reportado en este estudio.

A diferencia de lo que se esperaba se encontró que el GA obtuvo el porcentaje de respuestas correctas más alto durante la condición de transferencia en comparación con los grupos restantes. Este dato es inusual en al menos dos perspectivas:

1) Debido a que la verbalización de instancias en un momento de contacto concurrente con la tarea y su ejecución promovió desempeños efectivos más elevados en el entrenamiento, se esperaba que la efectividad desarrollada se extendiera a situaciones variadas únicamente en las propiedades de forma y color; previendo así los resultados más favorables en el tipo de transferencia extrainstancial; sin embargo, fue en la transferencia de tipo extramodal en la que se observaron los desempeños efectivos más elevados en porcentaje según el total de ensayos programados y;

2) En condiciones de transferencia la efectividad desplegada suele asociarse más con entrenamientos basados en promover ajustes conductuales caracterizados por hacer contacto con las relaciones entre estímulos (Torres, 2004). A pesar de esta evidencia, se observó que los grupos entrenados en verbalizaciones relacionales no presentó los mejores desempeños.

Como se esperaba, el GCTRL obtuvo el porcentaje de respuestas correctas más bajo durante el entrenamiento. Tal como se reportó en el primer estudio es fortuito pensar que instigar tipos de verbalizaciones favorece la regulación del desempeño efectivo en la solución de problemas complejos en comparación con no instigarlas. Sin embargo, se encontró que, en condiciones de transferencia, el GCTRL obtuvo desempeños apenas más elevados o iguales que el GC. Este hecho supone que la instigación de verbalizaciones es una variable que favorece la ejecución en condiciones de entrenamiento, pero no necesariamente desempeña un papel positivo sobre la ejecución ante condiciones variadas y novedosas. Bajo esta consideración se torna relevante conducir investigaciones en las que se exploren los patrones de repertorio verbal ya disponibles en el comportamiento de los participantes al momento de entrar en contacto con los estímulos que componen la tarea. De esta manera, podría identificarse una especie de *historia verbal* que a la manera de variable preexperimental permitiría acercarse a un registro de aquello que el propio individuo dice sin necesidad de instigar las verbalizaciones en voz alta o mediante la incorporación de textos.

Otro asunto pendiente descansa en reconocer la naturaleza misma de las pruebas de transferencia programadas, es decir, considerar que la ejecución de los participantes en condiciones variadas y novedosas no se trata exclusivamente de un efecto observado e inferido por el entrenamiento proporcionado, sino que probablemente alude a un ajuste conductual regulado, ya sea por las propiedades de los estímulos presentes, o bien, debido a la ocurrencia de verbalizaciones desarrolladas. Este último aspecto es de suma importancia puesto que permite pensar en experimentos centrados en ofrecer modificaciones a las condiciones de transferencia; por ejemplo, cambiando la morfología de una respuesta instrumental a una verbal, alterando la temporalidad de ocurrencia de la respuesta, entre otros parámetros. De esta manera es posible ampliar los eventos que hacen variada y novedosa a una tarea; aspectos que van más allá de modificar las propiedades de forma, color, tamaño y relación entre estímulos. Incluso es conveniente reconsiderar la importancia que desempeñan las consecuencias del comportamiento en la misma situación de transferencia. Usualmente las pruebas de transferencia también se caracterizan por tratarse de condiciones en las que no se programan consecuencias sobre la ejecución del participante, sin embargo, y en contra de un criterio metodológico dominante, el hecho de que no se programen consecuencias pertinentes al desempeño individual, no supone que la inexistencia de eventos consecuentes que operan bajo circunstancias de interacciones variadas y novedosas. Una aproximación sistemática que permita revelar el papel que pueden desempeñar el tipo de consecuencias verbales que son producidas por el propio individuo permitiría abonar evidencia empírica a esta suposición.

### ESTUDIO 3: EFECTOS DEL TIPO DE VERBALIZACIÓN EN CONDICIONES DE CONTACTO FINAL

Los datos obtenidos en los dos estudios previos han permitido confirmar que la variación del momento de elaboración de distintos tipos de verbalizaciones se asocia con ejecuciones que difieren en su efectividad. Particularmente, resultó interesante que las verbalizaciones referidas a instancias de los estímulos se relacionaron con los mejores desempeños en condiciones de entrenamiento cuando se elaboraban en un momento concurrente con la solución de la tarea experimental. La explicación de dicho efecto descansó en considerar que, debido a la dependencia temporal característica de las interacciones contextuales, las verbalizaciones concurrentes de tipo instancial cumplían también con tales características. Con esta base, se planteó que quizá instigar verbalizaciones instanciales en un momento de contacto final con la tarea se asociaría con desempeños pobres en términos del porcentaje de respuestas correctas, puesto que esta variación temporal supondría un grado de desligamiento funcional más elevado. En consecuencia, las verbalizaciones de tipo relacional se relacionarían con desempeños más elevados en su efectividad. Para generar evidencia a esta tesis, se diseñó un estudio cuyo objetivo experimental fue evaluar el efecto de variar el tipo de verbalizaciones elaboradas por el propio individuo en un momento de contacto final con la tarea sobre el porcentaje de respuestas correctas y la frecuencia del tipo de desempeños verbales.

## MÉTODO

### *Participantes*

Participaron voluntariamente 20 estudiantes universitarios, sin importar género y edad. Ninguno contaba con experiencia en estudios con procedimientos de discriminación condicional. Se seleccionaron a los sujetos con base en un criterio de efectividad del 60% de respuestas correctas en una condición preprueba. Aquellos que obtuvieron porcentajes mayores fueron descartados del estudio. Se asignaron al azar a cinco participantes por cada grupo; tres grupos experimentales y un grupo control.

### *Procedimiento específico*

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

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

Todos los grupos fueron expuestos a una sesión de evaluación preprueba, una sesión experimental de entrenamiento, una sesión de evaluación posprueba y una sesión con tres tipos de pruebas de transferencia. En la Tabla 4 se muestra el diseño general del estudio.

**Tabla 7***Diseño General del Estudio 3*

|                | Evaluación | Entrenamiento | Evaluación | Transferencia |    |    | Evaluación |
|----------------|------------|---------------|------------|---------------|----|----|------------|
| Grupo A<br>n=5 | Preprueba  | VI-F          | Posprueba  | T1            | T2 | T3 | PA         |
| Grupo B<br>n=5 |            | VRP-F         |            |               |    |    |            |
| Grupo C<br>n=5 |            | VRT-F         |            |               |    |    |            |
| GCTL<br>n=5    |            | SV            |            |               |    |    |            |
| #<br>sesiones  | 1          |               |            | 1             |    |    |            |
| #<br>ensayos   | 28         | 28            | 28         | 28            | 28 | 28 | 28         |

Nota: Se observa el número de grupos, tipo de entrenamiento por grupo, condiciones secuenciadas y número de sesiones y ensayos programados para todo el estudio. Se identifican con nomenclaturas los tipos de entrenamiento, donde: VI-C = Entrenamiento en verbalización instancial durante el momento final, VRP-C = Entrenamiento en verbalización relacional parcial durante el momento final, VRT-C = Entrenamiento en verbalización relacional total durante el momento final y SV = Sin verbalización. Asimismo, se clasifican los tipos de pruebas de transferencia empleadas, donde: T1 = Prueba de Transferencia Intramodal, T2 = Prueba de Transferencia Extramodal y T3 = Prueba de Transferencia Extrarelacional. Al final se programó una Prueba de Autorregulación = PA.

*Entrenamiento*

La metodología general que se siguió para la condición de entrenamiento de todos los grupos experimentales fue la instigar que los participantes verbalizaran en voz alta ya sea las instancias, relaciones parciales o relaciones totales, según el grupo al que pertenecían. En todos los casos el entrenamiento inició con la presentación de una instrucción general que describía a los participantes aquello que debían realizar para resolver cada ensayo durante toda la condición programada. La instrucción es la siguiente:

*“A continuación, se presentarán un arreglo de seis figuras: dos en la parte superior, una en la parte central y tres más en la parte inferior de la pantalla. Debajo de cada figura aparece una etiqueta señalando la propiedad de la figura que después de resolver la tarea deberás decir em voz alta para completar un enunciado por cada ensayo. Para resolver el ejercicio tu tarea es elegir de la parte inferior la figura que consideres correcta. Si estás listo, por favor inicia la prueba”.*

Cada ensayo iniciaba con la presentación de una tarea de igualdad de la muestra de segundo orden, misma que los participantes debían resolver eligiendo la figura de la parte

inferior del arreglo que consideraran correcta. Una vez que el participante hacía su elección se le proporcionaba inmediatamente una consecuencia verbal en la que se le decía por escrito si su respuesta había sido correcta o incorrecta. Inmediatamente después se presentaba en la pantalla un enunciado incompleto y se les requería a los participantes que verbalizaran en voz alta las propiedades de cada figura que había aparecido en el arreglo presentado previamente. Se obtuvo el registro de todas las *respuestas de igualdad*, tanto en su componente verbal como en su componente instrumental, a lo largo de la realización de los 28 ensayos programados. Al finalizar todos los ensayos los participantes fueron expuestos a la condición de transferencia.

Los grupos difirieron en el tipo de verbalizaciones de los participantes, cuya elaboración era instigada al finalizar su contacto con la tarea y después de que la resolvieran, a saber:

*Grupo con verbalización instancial total.* Se instigaba al participante a elaborar verbalizaciones en **voz alta** dirigidas a las propiedades de forma y color de cada una de las figuras (ES, EM y ECO's) que conformaban el arreglo de la tarea.

*Grupo con verbalización instancial/relacional parcial.* Se instigaba al participante a elaborar verbalizaciones en **voz alta** dirigidas parcialmente tanto a las propiedades de forma y color de algunas de las figuras (ES y EM) y las relaciones de igualdad de otras figuras que conformaban el arreglo de la tarea (ECO's).

*Grupo con verbalización relacional total.* Se instigaba al participante a elaborar verbalizaciones en **voz alta** dirigidas a las relaciones de igualdad de cada una de las figuras (ES, EM y ECO's) que conformaban el arreglo de la tarea.

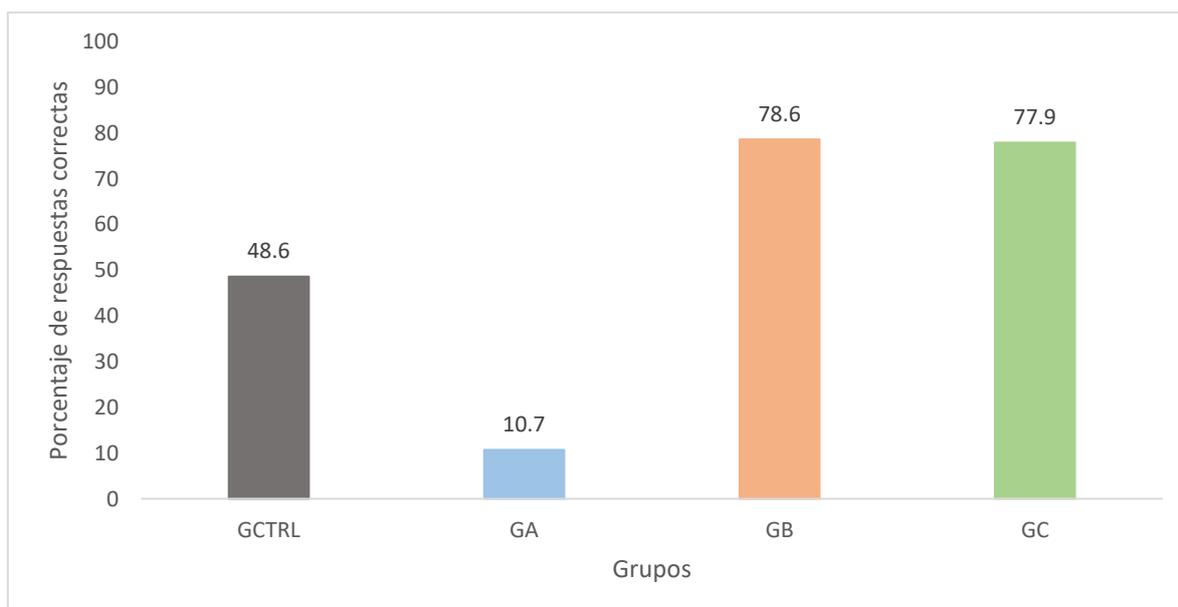
*Grupo sin verbalizaciones.* No se instigaba al participante a elaborar verbalizaciones en **voz alta** dirigidas a las características o relaciones de igualdad de las figuras que conformaban el arreglo de la tarea.

## RESULTADOS

En la Figura 11 se observa el porcentaje de respuestas correctas obtenido por los participantes durante su entrenamiento en diferentes tipos de verbalizaciones durante un momento de contacto final con la tarea experimental. Se aprecia que los grupos que recibieron instigación en verbalizaciones de tipo relacional parcial o total (GB y GC, respectivamente) fueron los que mostraron los porcentajes de efectividad más elevados, cercanos al 80% de respuestas correctas. Sobresale que ambos grupos se acercan considerablemente en su porcentaje de respuestas correctas, subrayando un efecto positivo debido al tipo de entrenamiento que recibieron. Es de especial interés que el GA presentara desempeños efectivos por debajo del 20% de respuestas correctas; valor que acentúa el efecto negativo asociado al entrenamiento en verbalizaciones instanciales. El CTRL consiguió desempeñarse en un porcentaje del 48.6% durante la misma condición, sin embargo, no logró superar el 50% de efectividad.

**Figura 11**

*Comparación Grupal del Porcentaje de Respuestas Correctas durante el Entrenamiento*

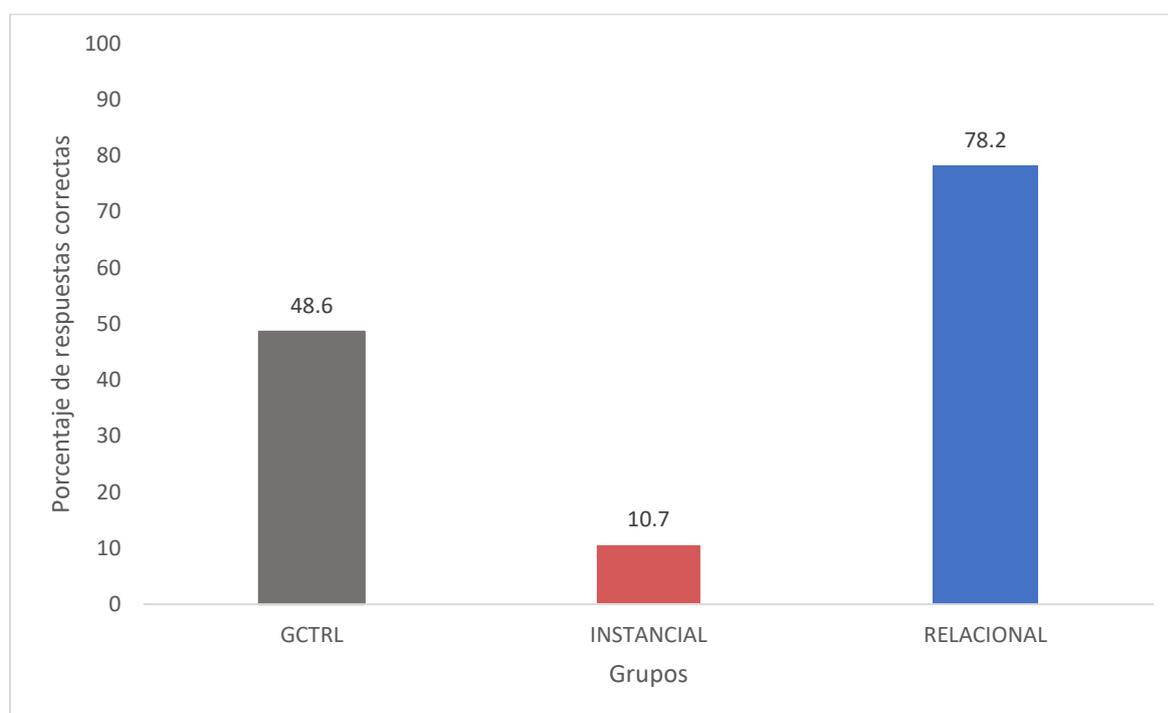


De la misma manera que en los experimentos previos, se llevó a cabo un análisis del porcentaje de respuestas correctas acumulado para los grupos entrenados en verbalizaciones

relacionales. En la Figura 12 se aprecia nítidamente la diferencia de ejecución entre el grupo entrenado en verbalizaciones referidas a instancias de estímulo y los grupos cuyas verbalizaciones fueron dirigidas a relaciones entre estímulos. La diferencia mostrada al comparar el conjunto de datos obtenido de los grupos “relacionales” versus el grupo “instancial” es igual a 67.5 puntos porcentuales. El GCTRL muestra desempeños elevados en su porcentaje de respuestas correctas respecto del grupo “instancial”, pero evidentemente menor que lo logrado por los grupos “relacionales”.

**Figura 12**

*Porcentaje Agrupado de Respuestas Correctas en el Entrenamiento*



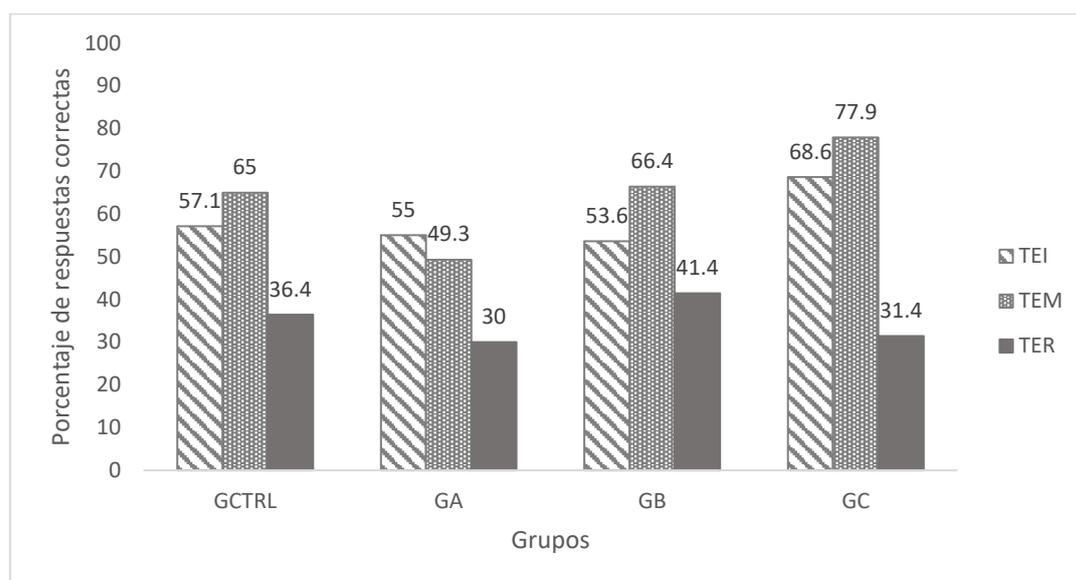
## Transferencia

Los datos obtenidos en la condición de transferencia revelan que el entrenamiento en verbalizaciones de tipo relacional total favorece de mejor manera la actualización de desempeños efectivos ante variaciones de naturaleza extrainstancial y extramodal. El GC mostró los porcentajes de respuestas correctas más altos en este tipo de pruebas (TEI = 68.6%

y TEM = 77.9%). No obstante, obtuvo un total de 31.4 puntos porcentuales en la TER, valor que se acerca estrechamente al porcentaje de respuestas correctas alcanzado por el GA. En términos de los efectos positivos en la TEM, destaca que los GB y GCTRL presentaron ejecuciones cercanas en su porcentaje de efectividad. Fue el grupo que verbalizó instancias de estímulo quien muestra los peores desempeños en la condición de transferencia, exceptuando la prueba TEI, en la cual obtuvo un porcentaje de respuestas correctas más alto que el GB, sin embargo, la diferencia de ejecución es mínima. Al igual que en los experimentos previos, se observó que los porcentajes de respuestas correctas obtenidos por todos los grupos no superan el 50% de efectividad en la prueba de tipo TER (ver Figura 13).

**Figura 13**

*Comparación del Porcentaje de Respuestas Correctas en las Pruebas de Transferencia*

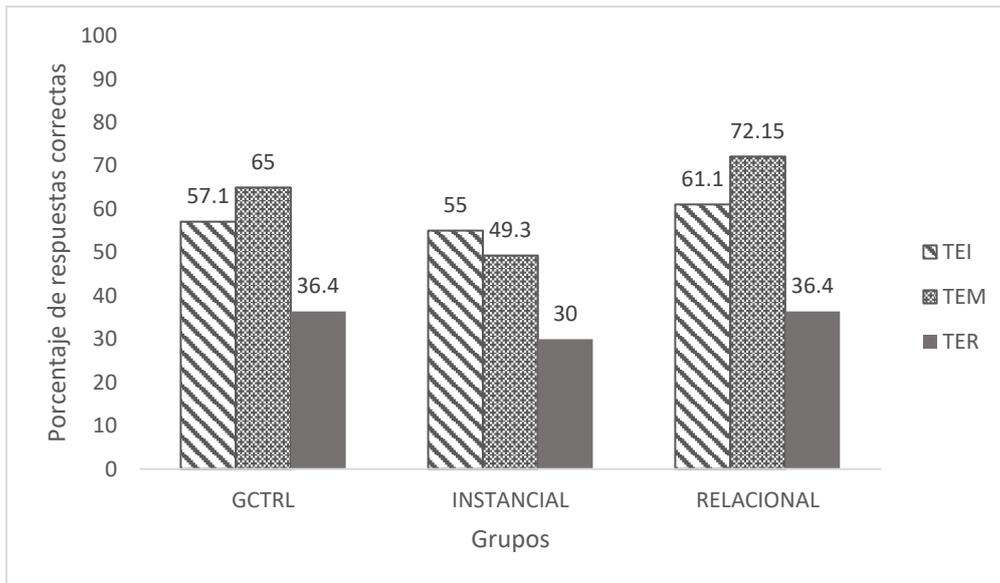


En la Figura 14 se muestran los porcentajes de respuestas correctas acumulados para los grupos que verbalizaron relaciones durante cada prueba de transferencia programada. En términos generales, se observó que verbalizar relaciones parciales y/o totales entre estímulos se asocia con los mejores desempeños en pruebas de TEI y TEM (61.1% y 72.1%, respectivamente). Por su parte la ejecución de los participantes que verbalizaron propiedades de forma y color de los estímulos fue menor en prácticamente todos los tipos de pruebas de transferencia. Cabe apuntar que el GCTRL alcanzó valores más elevados en su ejecución

respecto del grupo “instancial”. Finalmente, es relevante destacar que el GCTRL y el grupo “relacional” obtuvieron porcentajes de respuestas correctas iguales a un 36.4% en la TER.

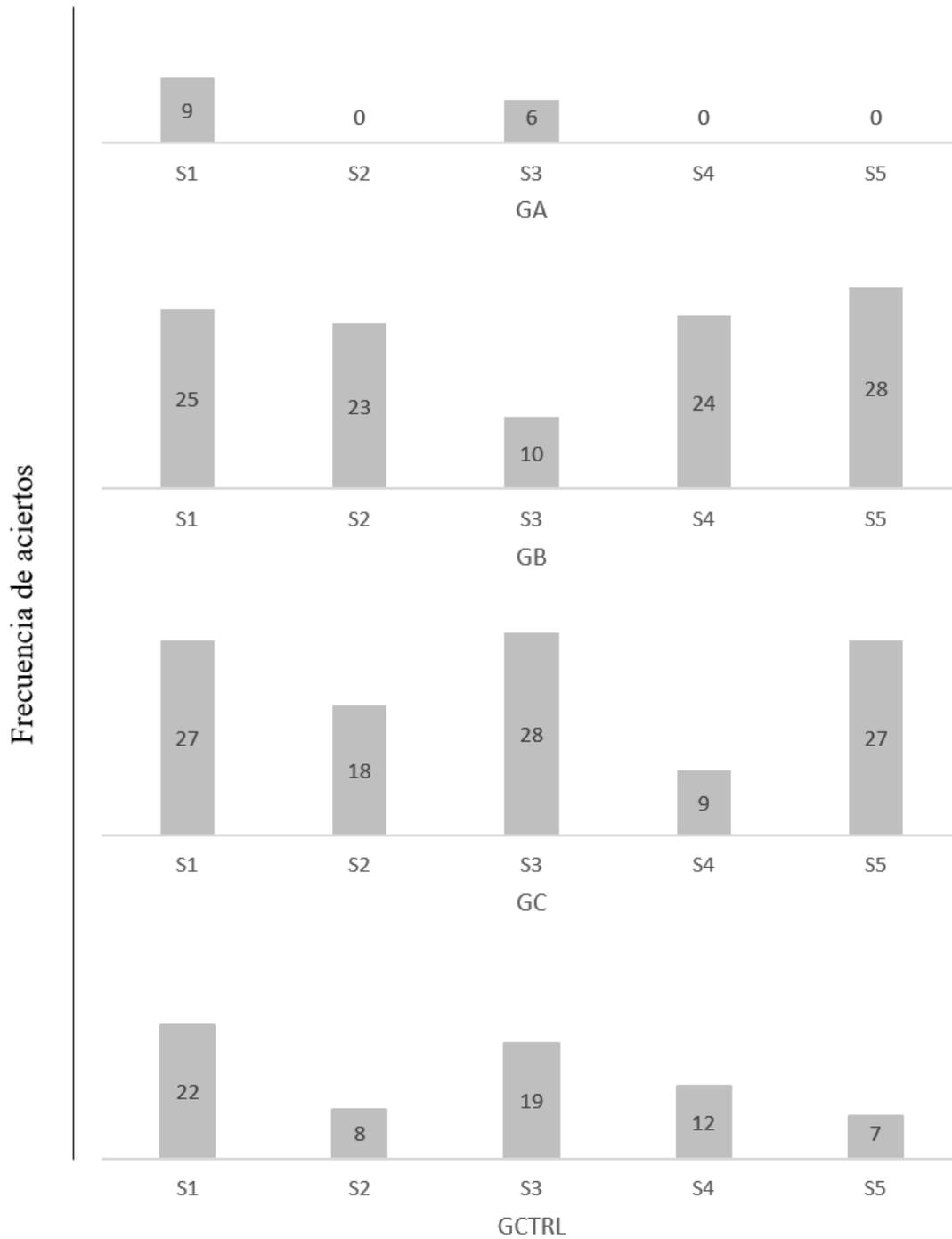
### Figura 14

*Porcentaje Agrupado de Respuestas Correctas obtenidas en la Transferencia*



**Figura 15**

*Frecuencia de Aciertos obtenido por cada Participante de cada grupo en el Entrenamiento*



La Figura 15 muestra el registro individual de la frecuencia de aciertos obtenida por cada uno de los participantes durante la condición de entrenamiento. Es posible observar que

los participantes del GA fueron quienes obtuvieron las frecuencias de aciertos más bajas considerando la ejecución de los grupos restantes. Los participantes S1 y S3 apenas lograron 9 y 6 aciertos, respectivamente; mientras que los participantes S2, S4 y S5 no lograron ningún acierto en toda la prueba. Lo anterior pone en evidencia un efecto negativo producido por el tipo de verbalizaciones instanciales en un momento de elaboración final respecto de la ejecución en la tarea experimental.

Por su parte, el GB presentó de manera general frecuencias de aciertos más elevadas que el GA, lo cual supone que la verbalización de relaciones parciales finales generó un efecto positivo sobre la ejecución en el mismo tipo de tareas. Con excepción del participante S3, quien obtuvo solamente 10 aciertos totales, los cuatro participantes restantes se desempeñaron en frecuencias que oscilaban entre los 23 y 28 aciertos.

El GC reportó un efecto semejante al del GB. La ejecución de los participantes se vio favorecida por el tipo de entrenamiento en verbalizaciones totales entre estímulos durante un momento de elaboración final. Al respecto, se observa en la misma gráfica que tres de los cinco participantes presentaron frecuencias de aciertos casi totales considerando los 28 ensayos programados. De hecho, el participante S3 logró un total de 28 acierto, colocándose como desempeño más favorecido del grupo. No obstante, la ejecución de los participantes S2 y S4 no es suficientemente elevada en términos de la frecuencia de aciertos alcanzada, lo cual permite explicar la cercanía en los porcentajes de respuestas correctas de ambos grupos al compararlos de forma promediada.

El CTRL reportó que los participantes obtuvieron las frecuencias de aciertos más pobres. El participante S1 fue quien logró 22 aciertos totales, siendo el valor más elevado comparado con la ejecución del resto de los participantes. Los S2 y S5 apenas lograron 8 y 7 aciertos, respectivamente; mientras que S3 y S4 consiguieron resultados con valores medios.

## **Autorregulación**

Se encontró que los participantes pertenecientes al GA (verbalizaciones instanciales) desplegaron UD más frecuentes en CET y CIET. Fueron los participantes S1 y S4 quienes ajustaron su comportamiento en unidades de desempeño congruentes y efectivas. En ambos casos se observó el desarrollo de frecuencias de ocurrencia totales según el número de ensayos programados en la PA. Por su parte, se observó que los participantes S2, S3 y S4 también alcanzaron frecuencias de ocurrencia cercanas al total de ensayos; sin embargo, el tipo de unidades de desempeño desarrolladas para todos los casos fueron de tipo CIET. En otras palabras, a pesar de los altos niveles de ocurrencia, su comportamiento se caracterizó por ser congruente en ambos componentes de ajuste, pero inefectivo en relación con la resolución de cada problema de igualación.

Los participantes S1, S3 y S4 del GB (verbalizaciones relacionales parciales) en general desplegaron frecuencias distribuidas en unidades de desempeño CET y CIET a lo largo de cada ensayo. No obstante, en los tres casos es posible identificar frecuencias más altas en CIET. A diferencia de lo anterior, en los participantes S2 y S5 se observó el desarrollo de frecuencias de ocurrencia iguales al total de ensayos programados. Cabe subrayar que ambos casos mostraron desempeños consistentes en el tipo de unidad CET (ver Figura 22).

**Tabla 8**

*Frecuencia acumulada del tipo de Unidades de Desempeño desplegada por cada participante en cada grupo del Experimento 3*

| <i>Grupo</i> | <i>Participante</i> | <i>CET</i> | <i>IIEPV</i> | <i>IIEPI</i> | <i>CIET</i> | <i>Omisión</i> |
|--------------|---------------------|------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
| <i>GA</i>    | S1                  | 28         | 0            | 0            | 0           | 0              |
|              | S2                  | 3          | 0            | 0            | 25          | 0              |
|              | S3                  | 0          | 0            | 0            | 28          | 0              |
|              | S4                  | 27         | 0            | 0            | 1           | 0              |
|              | S5                  | 0          | 0            | 0            | 28          | 0              |
| <i>GB</i>    | S1                  | 5          | 0            | 0            | 23          | 0              |
|              | S2                  | 27         | 0            | 0            | 1           | 0              |
|              | S3                  | 12         | 1            | 0            | 15          | 0              |
|              | S4                  | 5          | 0            | 0            | 23          | 0              |
|              | S5                  | 28         | 0            | 0            | 0           | 0              |
| <i>GC</i>    | S1                  | 0          | 0            | 0            | 28          | 0              |
|              | S2                  | 28         | 0            | 0            | 0           | 0              |
|              | S3                  | 25         | 0            | 0            | 3           | 0              |
|              | S4                  | 27         | 0            | 0            | 1           | 0              |
|              | S5                  | 28         | 0            | 0            | 0           | 0              |
| <i>CTRL</i>  | S1                  | 27         | 0            | 0            | 1           | 0              |
|              | S2                  | 23         | 0            | 2            | 0           | 3              |
|              | S3                  | 26         | 0            | 1            | 1           | 0              |
|              | S4                  | 0          | 0            | 0            | 27          | 1              |
|              | S5                  | 12         | 2            | 0            | 10          | 4              |

En la Tabla 8 se presenta el caso de los participantes del grupo que recibió entrenamiento en verbalizaciones relacionales totales se encontraron resultados que revelan un efecto positivo sobre el desarrollo de patrones de desempeño consistentes en su mayoría en unidades caracterizadas por ser congruentes y efectivas (CET). Con exclusión del participante S1, quien ajustó su comportamiento en unidades de desempeño CIET, el resto de los participantes alcanzó frecuencias altas (totales) en CET durante toda la PA.

En lo que respecta al desempeño de los participantes del GCTRL se puede observar que tres de los participantes (S1, S2 y S3) muestran altos niveles de frecuencia acumulada prevalentemente en el tipo CET. En el caso del S4 se encontró un nivel de ocurrencia total en el que prevaleció la unidad de desempeño del tipo CIET. Finalmente, fue el participante S5

quien obtuvo desempeños en unidades variadas, lo cual significa bajos niveles de ocurrencia en la frecuencia acumulada para cada tipo de UD.

A diferencia de lo reportado en los dos estudios previos, los datos obtenidos en el Experimento 3 no registraron ninguna omisión en ninguno de los grupos experimentales durante la Prueba de Autorregulación. Sin embargo, es importante mencionar que la ausencia de omisiones encontrada de manera coincidente en todos los grupos que llevaron a cabo tipos de verbalizaciones en un momento de contacto final con la tarea experimental, puede considerarse en sí misma el dato de interés analítico.

## DISCUSIÓN

El objetivo del presente estudio fue comparar los efectos de variar el tipo de verbalizaciones finales sobre el porcentaje de respuestas correctas en procedimientos de discriminación condicional de segundo orden. De forma agregada, se evaluó si la efectividad entrenada promovía el desarrollo de desempeños verbales congruentes en episodios de interacción autorregulada. Tal como se esperaba, el conjunto de datos encontrados permite sostener que entrenar verbalizaciones de tipo relacional como parte del contacto final con la tarea, promueve desempeños elevados en su efectividad tanto en condiciones de entrenamiento como durante las pruebas de transferencia. Prueba de lo anterior es que los grupos B y C obtuvieron desempeños bastante similares entre sí; puesto que en ambos casos se observó que los participantes se desempeñaron por encima del nivel de azar y cercanos al 80% de efectividad durante el entrenamiento. Sobresale el hecho de que el GA no solo obtuvo un nivel de efectividad inferior a los grupos antes expuestos, sino que, además, apenas alcanzó un 10% de respuestas correctas en la misma condición del estudio; porcentaje que incluso es inferior a lo mostrado por el GCTRL. A continuación, se ofrece una discusión de estos hallazgos considerando inicialmente algunas diferencias procedimentales y conceptuales respecto de lo reportado en otros experimentos y, finalmente, considerando su relación con el desarrollo de interacciones de comportamiento autorregulado.

En contraste directo con los datos obtenidos en el experimento previo de esta serie de investigaciones en el que las verbalizaciones concurrentes referidas a instancias de estímulo producían el porcentaje de efectividad más alto en la condición de entrenamiento, el hallazgo principal encontrado en el presente estudio consistió en identificar que un entrenamiento en verbalizaciones instanciales instigadas en un momento de contacto final con la tarea experimental, se asocia con un porcentaje de respuestas correctas evidentemente más bajo en comparación con los grupos que verbalizaban relaciones y el grupo control. Esta evidencia no corresponde con lo encontrado en aquellos estudios en los que se han generado datos que permiten sostener que las verbalizaciones finales o retrospectivas favorecen el establecimiento

de patrones de ejecución efectivos en procedimientos de discriminación condicional (Martínez, 1994).

Son dos las consideraciones iniciales que es posible hacer a propósito de la discrepancia entre los datos encontrados en este estudio respecto de otros: 1) En otros estudios no se manipuló propiamente el tipo de verbalizaciones entrenadas, sino que se permitió que los participantes verbalizaran *libremente* aquello que habían realizado mientras ejecutaban la tarea experimental y; 2) De conformidad con un punto de vista operante, las verbalizaciones que ocurren después de la ejecución, ya sea considerando cada ensayo, un bloque de ensayos, o bien, toda la sesión experimental, suelen definirse como la formulación de reglas de ejecución (Rodríguez y Carpio, 2021).

Al respecto de la primera consideración, diversos autores han señalado las dificultades metodológicas que implica conceder que los sujetos elaboren verbalizaciones libres que bien pueden estar referidas a su ejecución, los componentes de la tarea e incluso no guardar ningún tipo de relación con la situación experimental. Una de las consecuencias inevitables de este tipo de permisos metodológicos es que se genera una cantidad exorbitante de reportes verbales que pueden complicar su clasificación y análisis en la forma de datos experimentales (Cabello-Luque, 2016; Martínez, 1995; Ribes, 2009). En este sentido consideramos importante argumentar que la instigación de verbalizaciones específicas por parte de los participantes supone un grado de control más elevado que el hecho de no hacerlo. Las verbalizaciones que el propio participante elabora pueden dirigirse mediante recursos visuales o auditivos como componentes verbales introducidos antes, durante y/o después de su ejecución en la tarea programada. Por supuesto es necesario reconocer que este procedimiento alternativo en el control de las verbalizaciones por definición es restrictivo, ya que limita las interacciones verbales que los sujetos humanos pueden establecer ante una variedad de eventos diseñados y programados como tareas experimentales. En definitiva, esta limitación no es solo procedimental, sino que vuelve altamente artificial la exploración de los efectos que producen las variables de tipo verbal tan características del comportamiento humano.

En relación con la segunda consideración planteada resulta importante distinguir que no todas las verbalizaciones que ocurren al final del contacto con la tarea experimental pueden ser consideradas como reglas verbales de ejecución. En términos de su morfología, las reglas de ejecución normalmente se refieren al criterio que los participantes siguieron para resolver las tareas de igualación de la muestra. Ribes (1990) ha argumentado que las reglas de ejecución en procedimientos de discriminación condicional se pueden definir como abstracciones de las contingencias a las que fueron expuestos los sujetos experimentales. A la luz de esta precisión se hace claramente discernible desde un punto de vista metodológico que solicitar reglas de ejecución no es lo mismo que instigar tipos de verbalizaciones en un momento de contacto final con la tarea. Retomando el argumento del párrafo anterior, la instigación como forma de control de las verbalizaciones finales también contribuye a trazar una distinción procedimental respecto de lo que implica el reporte verbal de reglas de ejecución y la mera descripción de los componentes de una tarea con la que se estableció contacto verbal en términos de sus propiedades fisicoquímicas o sus relaciones (citadas). Bajo este argumento, en el caso de solicitar a los participantes que enuncien la regla de ejecución supuestamente desarrollada en el entrenamiento, conlleva dos posibles dificultades: 1) se concede nuevamente la posibilidad de que los participantes verbalicen libremente lo que sea y; 2) resulta complicado verificar que las verbalizaciones elaboradas como reglas en verdad se correspondan con aquello que dijeron mientras resolvían la tarea (Ribes, 2016).

Con base en un punto de vista teórico, el hecho de que los participantes entrenados en verbalizaciones de tipo instancial elaboradas al final del contacto con la tarea experimental fueran quienes obtuvieron los desempeños más bajos en su efectividad, puede explicarse considerando que en interacciones contextuales se establecen relaciones contingenciales entre el individuo y los objetos de estímulo que son altamente dependientes de sus propiedades fisicoquímicas. La ajustividad psicológica como criterio de relación impuesto al individuo le demanda que su actividad total se adecúe funcionalmente a la distribución temporal y espacial de los eventos con los que interactúa. En este sentido, las verbalizaciones instanciales pueden ser consideradas como actividad ajustada de los participantes a las propiedades de forma y

color de los componentes estimulantes en las tareas de igualación de la muestra, lo cual supone que la regulación de su comportamiento depende en gran medida de la presencia de los objetos de estímulo que son relevantes en la situación.

Recordemos que el hallazgo principal de este estudio consistió en que la manipulación temporal de la ocurrencia del tipo de verbalizaciones de propiedades de forma y color se asoció con niveles de efectividad demasiado bajos cuando ocurrían al final de la tarea. De tal manera que es plausible afirmar que solicitar a los participantes que produzcan efectos en una situación específica para resolver un problema, puede alterarse si posteriormente les requerimos que verbalicen las propiedades físicas de los estímulos relevantes de tarea.

## **CAPÍTULO 7. DISCUSIÓN GENERAL Y CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

El propósito general del presente trabajo de investigación fue generar evidencia acerca de la contribución verbal que hace el propio individuo en su ajuste conductual bajo episodios de interacción regulados por otros individuos y episodios de interacción autorregulados. Con base en el Análisis Experimental del Comportamiento Humano, se planteó que la covariación entre el tipo de verbalizaciones elaboradas por el propio individuo y el momento de contacto con la tarea a resolver; produciría desempeños diferenciales en términos de la efectividad desarrollada en condiciones de entrenamiento conductual, pruebas de transferencia y pruebas de autorregulación. Los hallazgos encontrados en una serie de tres estudios experimentales se discuten en términos generales a la luz de tres cuestionamientos fundamentales: 1) ¿Existe relación entre variables?, 2) ¿Cómo cambia dicha relación?, y 3) ¿Cuánto cambia esa relación?

El conjunto de datos reportados en esta investigación confirma que existe una relación funcional entre instigar diferentes tipos de verbalizaciones y el momento de su elaboración, sobre la efectividad desarrollada en procedimiento de discriminación condicional en casos de conducta humana. Si bien esta relación ya había sido documentada en experimentos previos (Martínez, 1994; Sánchez-Carmona, 2019), resulta necesario agregar que dicha relación no había sido explorada en términos de estudiar sistemáticamente aquello que los propios individuos incorporan a la situación en la forma de interacciones verbales definidas temporalmente (Carpio, 2014).

Un primer aspecto que resultó relevante para la identificación de dicha relación tiene que ver con la instigación versus no instigación del tipo de verbalizaciones en un momento de elaboración en particular. El simple hecho de requerir que los participantes verbalizaran en voz alta resultó ser una condición que no solo favoreció el control, registro y medición del comportamiento, sino que también, fungió un papel relevante para que se desarrollara una relación funcional entre las variables manipuladas. Lo anterior puede considerarse coincidente con las estrategias metodológicas que algunos enfoques no conductuales han documentado

para facilitar la observación sistemática de fenómenos cognitivos complejos. No obstante, es fundamental precisar que, a pesar de las coincidencias procedimentales con estudios experimentales bajo orientaciones conceptuales de corte cognitivas, el tipo de interpretaciones conductuales dista bastante del conjunto de acepciones dominantes en el área del comportamiento humano complejo (Carpio y Pacheco, 2019; Martínez y Tonneu, 2000; Ribes, 2016).

El grupo que desempeñó una condición control a lo largo de los tres estudios presentó resultados que en más de una ocasión desafió la tesis central de esta investigación. No obstante, una actitud optimista condujo a considerar de especial importancia los datos encontrados en el grupo control; por una parte, fue preciso señalar que no instigar verbalizaciones no supone que los individuos no verbalicen en relación con la tarea experimental programada. Estudios en los que se explore, por ejemplo, la secuencia de condiciones de instigación-no instigación del tipo de verbalizaciones, podrían aportar evidencia necesaria al respecto. Por otra parte, se hace vigente el interés por investigar el tipo de precurrentes verbales como variable preexperimental que puede fungir un papel determinante en la alteración de la ejecución en procedimientos de discriminación condicional. Se abre una gama de investigaciones en las que la conducta verbal a niveles tempranos, intermedios o avanzados del desarrollo puede asociarse con el tipo de verbalizaciones que normalmente las personas han aprendido en estadios de su evolución psicológica (Mares y Rueda, 1993; Vygotsky, 1984).

Los tres estudios aquí reportados arrojan evidencia importante acerca de que verbalizar propiedades de forma y color de los estímulos no es lo mismo que verbalizar las relaciones parciales y totales de los mismos. Lo observado durante las condiciones de entrenamiento destaca el valor asociado al “contenido” de las verbalizaciones instigadas en los participantes. El entrecomillado necesario en la palabra contenido apunta lo importante que es abandonar de principio el argumento que plantean los psicólogos cognitivos en torno a que aquello que dicen las personas es *informativo* de lo que ocurre internamente a nivel cognitivo (Erikson & Simmon, 1987; Will...). No necesariamente los seres humanos requieren interactuar en y con

el mundo mediante verbalizaciones escritas u orales, sin embargo, debido a la naturaleza social de su comportamiento y lenguaje, es frecuente que hagamos contacto con los objetos, otras personas o nosotros mismos empleando palabras, oraciones, etc., que hemos aprendido como parte de nuestra incorporación a las prácticas del lenguaje humano (Ribes, 2018).

A nivel experimental se hace comprensible que las verbalizaciones elaboradas por los participantes se acotaran a referir la dimensión de forma y color de figuras geométricas, o bien, si entre sí guardan relaciones de identidad, semejanza o diferencia. En esta investigación se asumió por herencia metodológica y debido a la sistematicidad que proveen, que utilizar preparaciones experimentales basadas en tareas de igualación de la muestra aseguraba el control suficiente para el estudio de las variables justificadas. No obstante, no se puede obviar que este tipo de tareas experimentales siguen siendo limitadas cuando se trata de analizar los factores verbales de las interacciones psicológicas humanas. El diseño de nuevas preparaciones experimentales y la programación de tareas sensibles a las características del comportamiento humano, debe seguir formando parte de los retos que conforman la necesidad de avanzar en nuestras investigaciones experimentales o aplicadas.

¿Cómo y por qué cambia la relación funcional entre el tipo de verbalizaciones y el momento de contacto? En las discusiones particulares que se realizaron por estudio se ha ofrecido en gran medida la respuesta a este cuestionamiento, sin embargo, resulta relevante destacar que los cambios en las relaciones observadas pueden interpretarse cuantitativa y cualitativamente si se considera, por un lado, el porcentaje de respuestas correctas obtenido por cada grupo en condiciones de entrenamiento y en pruebas de transferencia: mientras que por otro lado, se reconoce el papel que juegan las variables relacionadas en el desarrollo de interacciones reguladas por el propio individuo. Al respecto de la primera consideración, sabemos que las verbalizaciones referidas a relaciones parciales o relaciones totales entre estímulos, produjo porcentajes de respuestas correctas por encima del nivel de azar y cercano al 80% de efectividad como parte de la manipulación en todos los estudios realizados. Se observó que existe una relación entre la efectividad entrenada por tipo de verbalizaciones y el

momento de elaboración con la efectividad extendida a situaciones novedosas. Sin embargo, a pesar de que en condiciones de entrenamiento las verbalizaciones de tipo relacional promovían ejecuciones más precisas, no se observó que necesariamente la efectividad en las pruebas de transferencia en las que se variaba el criterio de relación entre los ES, también fuera elevada. De hecho, en todos los estudios se encontró que en las pruebas de transferencia extrarrelacional el porcentaje de respuestas correctas era muy parecido en todos los grupos experimentales; incluso el desempeño de los participantes del grupo control era muy parecido. En todos los casos se observó que no se superaba el 50% de respuestas correctas.

Sigue siendo necesario tratar de identificar las variables que participan en la regulación de la ejecución ante situaciones variadas y novedosas. De manera general se ha supuesto que todo aquello que ocurre como ejecución del individuo en las pruebas de transferencia se debe a lo entrenado previamente. Probablemente esto ha limitado la búsqueda de otros factores asociados con el comportamiento en la misma condición de transferencia (Martínez, 2001).

Al respecto de una clasificación del tipo de *Unidades de Desempeño*, como propuesta para el registro y análisis de datos conductuales, es fundamental precisar algunas de las implicaciones metodológicas y teóricas en el estudio del comportamiento individual.

Por una parte, es importante señalar que la distinción entre componentes verbales y componentes instrumentales de ejecución no supone la observación de dos tipos de conducta en un mismo individuo. La identificación de dichos componentes sólo tiene un valor metodológico en términos del análisis del comportamiento desplegado en circunstancias específicas de regulación o autorregulación definidas episódicamente; en otras palabras, la “separación” o “desintegración” del comportamiento solo adquiere pertinencia funcional en el lenguaje metodológico, que al mismo tiempo se encuentra condicionado por las exigencias procedimentales para el desarrollo de estudios experimentales.

Por otra parte, en el lenguaje teórico empleado para la interpretación de datos conductuales, es necesario postular no un análisis, sino una síntesis de ambos componentes de interacción. De tal manera que ambos componentes participan en el ajuste conductual del

individuo a los criterios de relación impuestos por otros individuos o por el propio individuo. La necesidad de reconocer la naturaleza integrada del desempeño o ejecución humana conlleva repensar aquellas expresiones que suponen un tipo de relación causal entre las verbalizaciones y la respuesta instrumental de los individuos. Lo anterior pone de relieve un esclarecimiento de la relación entre ambos tipos de componentes conductuales que se basa en interpretar su intersección como formas de alteración mutua que es regulada por los factores vigentes en la situación.

Pensar el desempeño de los participantes en términos de la integración funcional de componentes verbales y componentes instrumentales en su ajuste conductual a condiciones de estímulo hace posible el abandono de la dicotomía respuesta verbal y respuesta instrumental vigente en el análisis operante del comportamiento humano. No obstante, este asunto merece un trabajo intelectual más cuidadoso y dedicado.

La relación observada entre el tipo de verbalizaciones y su momento de elaboración no solo produce desempeños diferenciales en el entrenamiento y las pruebas de transferencia, sino que, además, promueve el desarrollo de frecuencias diferenciales según el tipo de unidades de desempeño desplegadas en episodios de autorregulación conductual. Como parte de una propuesta conceptual en la que se definió la autorregulación como un tipo de episodio interactivo, en el que es el propio individuo quien genera el tipo de objetos, los parámetros de la situación; así como los criterios de ajuste conductual que configuran su interacción con ellos; se consideró que un análisis inicial pertinente podría hacerse desarrollando categorías metodológicas que permitieran integrar en unidades tanto los componentes de desempeño verbal como los componentes de desempeño motor desplegados en interacción con la situación problema. Dichas unidades se definieron en términos de la *efectividad y congruencia* del desempeño conductual desplegado en las pruebas de autorregulación (Chávez y De Jesús, en preparación).

Con base en lo anterior, los datos encontrados al respecto de este tipo de evaluación del comportamiento, permiten derivar al menos tres hallazgos generales:

1) Existe una relación positiva entre la efectividad desarrollada durante el entrenamiento en diferentes tipos de verbalizaciones y la frecuencia del tipo de Unidades de Desempeño desplegada en ajustes conductuales autorregulados.

2) Las Unidades de Desempeño (UD) más frecuentes son aquellas caracterizadas por mostrar congruencia en los dos componentes del ajuste. En otras palabras, aquellas en las que la elección verbal y la elección manual del ECO se correspondían. Adicionalmente, se observó una relación constante entre la congruencia del ajuste y su efectividad/inefectividad en la tarea. Esto es que, o bien, prevalecían UD congruentes y efectivos, o bien, eran congruentes e inefectivos.

3) Existen casos de interés en los que la variabilidad en el tipo de UD aumenta. Se encontró que algunos de los participantes desplegaron desempeños variados, aunque esto también significó que comprometieran la efectividad total de su desempeño. Destaca que ocurrieron más casos de UD con incongruencia y efectividad parcial en el componente manual del ajuste a la tarea; mientras que la incongruencia y efectividad parcial en el componente verbal no se presentó.

De acuerdo con el Modelo de Regulación Lingüística del Comportamiento Humano (Carpio, 2014), la configuración de interacciones psicológicas autorreguladas ocurre siempre debido inicialmente a la participación de interacciones verbales dispuestas por otros individuos. En otras palabras, aquello que otros individuos disponen en la forma de componentes verbales que regulan el ajuste verbal del individuo bajo observación; contribuyen al desarrollo de interacciones propiamente individualizadas. Con esta base, los datos obtenidos en las pruebas de autorregulación pueden ser interpretados como *ajustes conductuales autorregulados*, en los que el tipo de verbalizaciones y su momento de elaboración constituyen variables relevantes para su configuración.

El hecho de que se observara que los participantes que presentaron altos niveles de efectividad durante el entrenamiento fueran también los que desplegaron altas frecuencias de unidades de desempeño conductual caracterizadas por ser efectivas y congruentes (unidades

tipo CET), apoya la idea de que no solamente las denominadas respuestas instrumentales son susceptibles de entrenamiento, sino que lo mismo puede predicarse de las respuestas verbales. Bajo este supuesto, consideramos es apropiado considerar que aquello que dice el participante no es la variable controladora de aquello que hace, sino que tanto aquello que hace como aquello que dice en relación con un tipo de tarea en particular, forman parte de su ajuste conductual. Lo anterior hace necesario repensar si es conveniente seguir manteniendo la dicotomía verbal-instrumental, o bien, conducta verbal versus conducta no verbal, que tanto han defendido los analistas experimentales de la conducta (Catania, Matthews y Shimoff, 1982).

Es necesario mencionar que este tipo de evaluación de la autorregulación del comportamiento es apenas una manera inicial y exploratoria de aproximarse de una manera cuantitativa al tipo de datos arrojados en esta investigación. Quizá sea fundamental emprender otro tipo de análisis en los que sea posible ofrecer, por ejemplo, una valoración en términos no solamente de la frecuencia del tipo de UD, sino también que considere el tipo de criterios de relación autoimpuestos, las características de los estímulos generados, los requisitos de respuesta pertinentes; incluso si es posible determinar el tipo de tendencias conductuales desarrolladas con base en su habitualidad, variabilidad y novedad, es decir, si las Unidades de Desempeño podrían describirse en términos de conducta habitual, conducta inteligente y conducta creativa en episodios de interacción autorregulados. A su vez, tal ambición analítica, permitiría trazar líneas de investigación de lo que se considera el MRLCM y el Modelo Interconductual de Comportamiento Creativo (Carpio, 2008, 2014).

Como en todo trabajo de investigación, resulta complicado afirmar que los datos aquí reportados son concluyentes en el estudio de las variables asociadas al control del comportamiento humano y su relación con la autorregulación. No obstante, es posible sugerir que este trabajo en general ofrece una forma de concebir el tipo de experimentos centrados en generar evidencia acerca de las variables verbales que favorecen el desarrollo de desempeños

efectivos y su transferencia a situaciones variables; tanto en episodios regulados por otros como en episodios regulados por el propio individuo.

**REFERENCIAS**

- Arroyo, A., Pacheco, V., Flores, C., Canales, C., Martínez, L., Gómez, K. y Carpio, C. (2001). *Tipos funcionales de retroalimentación y emergencia de comportamiento creativo*. Aceptado para su presentación en el III Congreso Iberoamericano de Análisis de la Conducta, México.
- Akhutina, T. V. (2002). LS Vigotsky y AR Luria: la formación de la neuropsicología. *Revista española de Neuropsicología*, 4(2), 108-129.
- Ayllon, T., & Azrin, N.H. (1974). Reinforcement and instructions with mental patients. *Journal of the Experimental Analysis Behavior*, 7, 327-331.
- Bandura, A., & Adams, N. E. (1977). Analysis of self-efficacy theory of behavioral change. *Cognitive therapy and research*, 1(4), 287-310.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117-148.
- Bandura, A., & Cervone, D. (1983). Self-evaluative and self-efficacy mechanisms governing the motivational effects of goal systems. *Journal of personality and social psychology*, 45(5), 1017.
- Bandura, A. (1976). Self-reinforcement: Theoretical and methodological considerations. *Behaviorism*, 4(2), 135-155.
- Bandura, A. (1978). The self-system in reciprocal determinism. *American psychologist*, 33(4), 344.
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 248-287.
- Bandura, A., Grusec, J. E., & Menlove, F. L. (1967). Some social determinants of self-monitoring reinforcement systems. *Journal of personality and social psychology*, 5(4), 449.

- Bandura, A., & Perloff, B. (1967). Relative efficacy of self-monitored and externally imposed reinforcement systems. *Journal of Personality and Social Psychology*, 7(2p1), 111.
- Baron, A., & Galizio, M. (1983). Instructional control of human operant behavior. *The Psychological Record*, 33, 495-520.
- Barroso Martín, J. M., & León Carrión, J. (2002). Funciones ejecutivas: control, planificación y organización del conocimiento. *Revista de psicología general y aplicada*, 55(1), 27-44.
- Carpio, C. (1999). La creatividad como conducta. *Aportes conceptuales y metodológicos en Psicología Aplicada*, 37-54.
- Carpio, C. (2008). *Competencias profesionales del Psicólogo*. México: Edit. UNAM.
- Carpio, C. (Noviembre, 2014). *Lenguaje y comportamiento humano: una propuesta analítica*. Trabajo presentado en la conferencia de XXIV Congreso Mexicano de Análisis de la Conducta, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente, Guadalajara, México.
- Carpio, C., & Pacheco, V. (2019). Observaciones conceptuales sobre la sustitución extrasituacional en teoría de la conducta. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 22(2), 2427-2441.
- Carpio, C., Canales, C., Morales, G., Arroyo, R., & Silva, H. (2007). Inteligencia, creatividad y desarrollo psicológico. *Acta colombiana de psicología*, 10(2), 41-50.
- Carpio, C., Pacheco, V., Morales, G., Carranza, J., Pacheco-Lechón, L., & Medina, R. N. R. (2014). Conducta creativa. Efectos del Tipo de Consecuencias Verbales. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 6(2), 11-22.
- Carpio, C., Pacheco, V., Canales, C., Morales, G., & Narayanam-Rodríguez, R. (2014). Comportamiento inteligente y creativo: efectos de distintos tipos de instrucciones. *Suma Psicológica*, 21(1), 36-44.

- Carranza J., & Carpio, C. (2019). Transgresión de normas sociales: efectos de la historia de valoración. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 22(1).
- Catania, A. C., Matthews, B. A., & Shimoff, E. (1982). Instructed versus shaped human verbal behavior: Interactions with nonverbal responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 38, 233-248, available via: <http://dx.doi.org/10.1901/jeab.1982.38-233>.
- Cepeda, M. L., Hickman, H., Moreno, D., Peñalosa, E., & Ribes-Iñesta, 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, 53-79.
- Cepeda Islas, M., Moreno Rodríguez, D., Hickman Rodríguez, H., Arroyo Hernández, R., & Plancarte Cancino, 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.
- Cerutti, D. (1989). Discrimination theory of rule-governed behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 51 (2), 259 – 276.
- De Jesús, D. (2012). *Efectos de variar la secuencia de exposición a distintos componentes verbales concurrentes sobre el desempeño efectivo en procedimientos de discriminación condicional* [tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México].
- Fernández, V. (2016). La evolución de los trabajos empíricos sobre conducta verbal. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 42(1), 36-56.
- Goldiamond, I. (1976). Self-reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 9(4), 509-514.
- Herruzo, J., & Luciano, M. C. (1994). Procedimientos para establecer la " correspondencia decir-hacer" . Un análisis de sus elementos y problemas pendientes. *Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis del Comportamiento*, 2(2).

- Irigoyen, J. J., Carpio, C., Jiménez, M., Silva, H., Acuña, K., & Arroyo, A. (2002). Efecto de los diferentes tipos funcionales de retroalimentación y su presentación parcial en el entrenamiento y transferencia de desempeños efectivos. *Revista sonorensis de psicología*, 16(1), 23-31.
- Kantor, J. R. (1978). *Psicología interconductual*. México: Trillas.
- Kantor, J. R. (1990). *De la psicología a la psicología científica*. México: Trillas.
- Kantor, J. R. & Smith, N. W. (1975). *The science of psychology: An interbehavioral survey*. Chicago: Principia Press.
- Lázaro, J. C. F., & Solís, F. O. (2008). Neuropsicología de lóbulos frontales, funciones ejecutivas y conducta humana. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 47-58.
- Lezak, M. D. (1982). The problem of assessing executive functions. *International journal of Psychology*, 17(1-4), 281-297.
- Locke, E. A., Frederick, E., Buckner, E., & Bobko, P. (1984). Effect of previously assigned goals on self-set goals and performance. *Journal of Applied Psychology*, 69(4), 694.
- Luciano, M. C. (1993). La conducta verbal a la luz de recientes investigaciones. Su papel sobre otras conductas verbales y no verbales. *Psicothema*, 5(2), 351-374.
- Luque, A. (1991). Habla espontánea en resolución de problemas. *Infancia y Aprendizaje*, 14(53), 59-73.
- Luria, A. (1984). *Conciencia y lenguaje*. Madrid: Visor Libros.
- Luzzo, D. A., & Taylor, M. (1993). Effects of verbal persuasion on the career self-efficacy of college freshmen. *CACD Journal*, 94, 34.
- Mahoney, M. J. (1974). Self-reward and self-monitoring techniques for weight control. *Behavior Therapy*, 5(1), 48-57.

- Martínez, H. (2001). *Estudios sobre transferencia en comportamiento humano*. En: G. Mares, y Y. Guevara. *Psicología Interconductual. Avances en la investigación básica*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Martínez, H., & Tonneau, F. (2002). *Conducta humana compleja*. En E. Ribes (Coord.), *Psicología del aprendizaje* (pp. 191-203). México: El Manual Moderno.
- Martínez, H. (1998). Teoría de la Conducta: avances y perspectivas en la investigación del comportamiento humano. *Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis del Comportamiento*, 6(3).
- Martínez, H., y Ribes, E. (1996). Interactions of contingencies and instructional history on conditional discrimination. *The Psychological Record*, 46, 301-318
- Martínez, H., Ortiz, G., & González, A. (2007). Efectos diferenciales de instrucciones y consecuencias en ejecuciones de discriminación condicional humana. *Psicothema*, 19(1), 14-22.
- Martínez, H., González A., Ortiz, G., & Carrillo, K. (1998). Aplicación de un modelo de covariación en el análisis de las ejecuciones de sujetos humanos en condiciones de entrenamiento y de transferencia en una tarea de discriminación condicional. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 30, 233-260.
- Martínez, H., Ortiz, G., y González. A. (2002). Precisión instruccional, retroalimentación y eficacia: efectos sobre el entrenamiento y transferencia en una tarea de discriminación condicional en adultos. *Acta Colombiana de Psicología*, 8, 7-33.
- Moreno, D., Ribes, E. y Martínez, C. (1994). Evaluación experimental de la interacción entre el tipo de pruebas de transferencia y la retroalimentación en una tarea de discriminación condicional bajo aprendizaje observacional. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 2, 245-286.

- Ortiz, G., De la Rosa, E., Pulido, E., & Vélez, H. (2008). Efecto de la precisión e historia instruccional en la insensibilidad al cambio contingencial an la tarea de igualación de la muestra de primer orden en humanos. *Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis del Comportamiento*, 16(2).
- Ortiz, G., & González, V. (2010). Efecto de dos tipos de descripciones precontacto sobre la ejecución instrumental y descripciones poscontacto en tareas de igualación de la muestra. *Acta Colombiana de Psicología*, 13(1), 115-126.
- Pacheco-Lechón, L., & Carpio, C. (2014). Mediación lingüística en las interacciones sociales: el caso de las instrucciones y los acuerdos verbales. *Revista electrónica de psicología Iztacala*, 17(2), 695-714.
- Pérez, M. (2000). Efecto del entrenamiento de la correspondencia decir-hacer, decirdescribir y hacerdescribir sobre la adquisición, generalidad y mantenimiento de una tarea de discriminación condicional en humanos. *Acta comportamentalia*, 8(1), 4175.
- Peña-Correal, T., & Robayo-Castro, B. (2007). Conducta verbal de BF Skinner: 19572007. *Revista latinoamericana de psicología*, 39(3), 653-661.
- Peña-Correal, T. E., Ordóñez, S., Fonseca, J., & Fonseca, L. C. (2012). 2 La investigación empírica de la función sustitutiva referencial.
- Ribes, E., Torres, C., & Ramírez, L. (1996). Efecto de los modos de descripción en la adquisición y transferencia de una discriminación condicional de segundo orden en humanos adultos. *Revista Mexicana de Análisis Experimental de la Conducta*.
- Ribes, E. (2000). *Instructions, rules, and abstraction: A misconstrued relation. Behavior and Philosophy*, 28, 41-55

- Rosselli, M., Matute, E., & Jurado, M. B. (2008). Las funciones ejecutivas a través de la vida. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 23-46.
- Sánchez-Carmona, S. (2018). *La regulación lingüística del comportamiento: instancias verbales concomitantes y formulación de reglas en procedimientos de discriminación condicional con estudiantes universitarios* [tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México].
- Schunk, D. H. (1996). Goal and self-evaluative influences during children's cognitive skill learning. *American educational research journal*, 33(2), 359-382.
- Skinner, B. F. (1938). *La conducta de los organismos*. Barcelona: Editorial Fontanella.
- Skinner, B. F. (1977). *Ciencia y conducta humana*. Barcelona: Editorial Fontanella.
- Skinner, B.F. (1969). *Contingencies of reinforcement. A theoretical analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1957). *Conducta verbal*. México: Trillas.
- Skinner, B. F. (1977). *Ciencia y conducta humana*. Barcelona: Editorial Fontanella.
- Smith, N. W. (2016). La alternativa interconductual a los constructos de libre albedrío y determinismo. *Conductual, International Journal of Interbehaviorism and Behavior Analysis*, 4(3), 151-162.
- Snyder, M. (1979). Self-monitoring processes. *Advances in experimental social psychology*, 12, 85-128.
- Tesser, A. (1988). *Toward a self-evaluation maintenance model of social behavior*. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 21, pp. 181-227). Academic Press.
- Tirapu-Ustárrroz, J., & Luna-Lario, P. (2008). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Manual de neuropsicología*, 219-249.

Tirapu-Ustárrroz, J., García-Molina, A., Luna-Lario, P., Roig-Rovira, T., & Pelegrín-Valero, C. (2008).

Modelos de funciones y control ejecutivo (II). *Revista de neurología*, 46(12), 742-750.

Vygotsky, L. (1977). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.

Vygotsky, L. (1979). *Desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Grijalbo-Crítica.

Xomskaya, E. (2002). La escuela neuropsicología de AR Luria. *Revista Española de neuropsicología*, 4(2), 130-150.

Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 82-91.