

TRANSFERENCIA FUNCIONAL DE  
AUTOCLÍTICOS BAJO CONTROL  
ABSTRACTO DE OPERANTES  
VERBALES

*Ignacio Sánchez-Oro Castellano*

*Andrés García García*

*Vicente Pérez Fernández*

ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

SEVILLA, 2022



## ÍNDICE

RESUMEN .....	6
1. INTRODUCCIÓN .....	7
1.1. Dificultades en la conducta verbal y protocolos de instrucción .....	7
1.2. Operantes verbales en el tratamiento terapéutico .....	11
1.2.1. Marco teórico de la conducta verbal .....	11
1.2.2. Operantes verbales .....	19
1.2.2.1. Ecoicas, textuales e intraverbales .....	21
1.2.2.2. Mandos y tactos .....	23
1.2.2.3. Conducta autoclítica.....	28
1.3. Efectividad de las operantes verbales en conjunto .....	39
1.3.1. Abstracción de tactos y mandos con autoclíticos .....	43
1.3.2. Instrucción en múltiples ejemplares .....	48
1.4. Derivación a nuevas situaciones .....	54
1.4.1. Independencia funcional en la adquisición de las operantes verbales.....	56
1.4.2. Derivación de operantes verbales.....	60
1.4.4. Derivación de la conducta autoclítica .....	76
1.4.5. Derivación del control abstracto de la conducta autoclítica.....	79
1.5. Relevancia de la adquisición de autoclíticos en el desarrollo del repertorio verbal .....	91
2. OBJETIVO.....	98
2.1 Objetivo general.....	98
2.2. Objetivos específicos.....	100
4. EXPERIMENTO 1 .....	101
4.3. Hipótesis.....	102
4.4. Método.....	102
4.4.1. Sujetos.....	102
4.4.2. Aparatos y estímulos .....	102
4.5. Diseño.....	105
4.6. Procedimiento .....	108
4.7. Resultados .....	109
4.8. Discusión .....	119
5. EXPERIMENTO 2 .....	125
5.3. Hipótesis.....	126
5.4. Método.....	127

5.4.1. Sujetos.....	127
5.4.2. Aparatos y estímulos.....	127
5.5. Diseño.....	133
5.6. Procedimiento.....	135
5.7. Resultados.....	136
5.8. Discusión.....	146
8. DISCUSIÓN GENERAL.....	153
8.2. Limitaciones.....	161
8.3. Futuras investigaciones.....	163
9. PROPUESTA DE EXPERIMENTO 3.....	164
9. Anexos.....	181
10. Bibliografía.....	184

*Agradezco a Andrés y Vicente toda su ayuda  
para escribir esta tesis, su amistad, y, sobre todo  
la perspectiva maravillosa de un mundo  
que no hubiese descubierto sin ellos*

## RESUMEN

En la presente tesis doctoral, el objetivo fue conocer qué condiciones facilitaban la elección de distintos autoclíticos bajo control abstracto de determinados rasgos de las operantes verbales de tactos o mandos, y si era posible que este control se transfiriera a nuevas formas de dichas operantes verbales o incluso nuevas operantes verbales a los que los participantes no habían sido expuestas anteriormente. Se realizaron dos experimentos de diseño intrasujeto, empleando un procedimiento de discriminaciones condicionales simultáneas mediante instrucción en múltiples ejemplares. Se incluyó a cuatro participantes con edades comprendidas entre los 5 y 10 años en cada uno de los experimentos. En el primero, se analizó la transferencia funcional presentando tarjetas con la muestra de las operantes verbales, que el experimentador leía y el participante debía repetir añadiendo después la elección autoclítica correcta. Durante la evaluación, todos los participantes manifestaron transferencia funcional. En el segundo estudio, se entrenó la conducta autoclítica con muestras con función de tactos o mandos, esta vez con piezas de montaje, añadiendo un nuevo elemento al procedimiento como era la posibilidad de influir sobre el nivel de privación en la condición de mando. Sin embargo, en este trabajo no se registró transferencia funcional en la mayoría de las condiciones experimentales, de manera poco coherente con el estudio anterior y la literatura especializada revisada en la tesis doctoral. A partir de los resultados, se discute sobre las condiciones que favorecen que la conducta autoclítica entrenada mediante abstracción de determinados rasgos de muestras verbales pueda transferirse a otras respuestas sin entrenamiento previo, y se proponen futuras líneas de investigación. Por último, se presenta una propuesta experimental que intenta corregir estas limitaciones.

# 1. INTRODUCCIÓN

## *1.1. Dificultades en la conducta verbal y protocolos de instrucción*

El interés de la tesis doctoral que presentamos consiste en llevar a cabo una investigación que contribuya al desarrollo de un protocolo que facilite el aprendizaje del lenguaje en niños o adultos, tanto en personas de desarrollo típico como si manifiestan dificultad en las capacidades verbales o intelectuales.

Existen casos en los que la adquisición de lenguaje se demora, o resulta más difícil aprender el nuevo contenido verbal. Las causas de este problema pueden ser muy variadas, y depender de distintos factores genéticos, fisiológicos o también relativos a las experiencias ambientales ontogenéticas. Pero, independientemente del origen biológico o ambiental de las dificultades en la adquisición o desarrollo de la conducta verbal, consideramos que la literatura psicológica científica confirma que las experiencias ambientales pueden compensar los déficits presumiblemente causados por la función o estructura cerebral (Thompson, 2007), y, por ello, nuestro enfoque metodológico va a estar orientado hacia los eventos del entorno de las personas con dificultades verbales.

Los procedimientos de instrucción en comportamiento verbal controlan las condiciones ambientales para hacer más probable las oportunidades de aprendizaje; en este sentido, la investigación que se desarrolla en esta tesis va a considerar la manipulación de las variables que influyen sobre el aprendizaje de la conducta verbal.

En muchos casos, durante el desarrollo de las capacidades verbales en la infancia, hay niños que necesitan una mayor exposición a los estímulos verbales que otros niños sin dificultades verbales, o que requieren que la exposición a los estímulos de su ambiente

esté provista de ciertos elementos específicos que faciliten su adquisición, los cuales no se dan de manera natural. Es por esto por lo que la investigación en psicología puede aportar procedimientos más sistemáticos y adaptados a las necesidades específicas de enseñanza lingüística para complementar el aprendizaje de las capacidades verbales de los niños y adultos cuando este aprendizaje se da de manera limitada.

Como indicábamos, estos procedimientos sistematizados se basan en la manipulación de las variables del entorno del niño con dificultades en la conducta verbal para facilitar el aprendizaje de competencias verbales. Como explican Greer y Ross (2014), la aplicación científica ha llegado a la identificación de las capacidades verbales ausentes y a desarrollar protocolos basados en la investigación para inducir muchas capacidades verbales que se deberían haber adquirido. Esto es fruto de la conjunción entre el Análisis de la Conducta Verbal y de la ciencia de la enseñanza. De hecho, hay registradas más de 200 tácticas en la literatura de investigación derivadas de los principios básicos de la conducta (Greer, 2002), lo indica el rigor y eficacia de los procedimientos psicológicos del Análisis de la Conducta.

Para adquirir plenamente la capacidad verbal, los niños deben exponerse a una gran cantidad de estímulos verbales durante su desarrollo. Un programa que intervenga sobre la adquisición de las competencias verbales debe analizar exhaustivamente cada uno de los momentos en los que se puede producir el aprendizaje y ejercer un control sistematizado sobre las condiciones que lo determinan. Hay que tener en cuenta que la conducta es normalmente producto de muchas variables que interactúan, y, consecuentemente con esto, nuestras interpretaciones sobre la conducta deben ser correspondientemente complejas (Michael, Palmer y Sundberg, 2011).



El objetivo final de un programa terapéutico sobre conducta verbal será siempre participar en la consecución del repertorio más avanzado posible para la persona con dificultades. No se trata solo de enseñar capacidades concretas, sino de intentar conseguir que la persona sea lo más funcional posible en su entorno físico y social, y para ello, debe ser capaz de haber aprendido las conductas necesarias para generar el nuevo contenido verbal.

En este sentido, García, Puche, Gómez, y Gutiérrez (2012) aluden a la necesidad de utilizar estrategias de aprendizaje de manera individualizada para las personas con necesidades educativas especiales. Los resultados de los estudios sobre generalización llevados a cabo por los autores muestran como la tasa relativa de adquisición de lenguaje de las personas con autismo (o, por extensión, de cualquier individuo) sigue patrones distintos en cada caso particular, lo que hace necesario personalizar los modos de entrenamiento como la estrategia más efectiva para obtener los mejores resultados.

Es por ello por lo que resulta fundamental conocer las condiciones en que se aprende el nuevo vocabulario y se emite en nuevas situaciones a las que la persona no había estado expuesta hasta entonces. Incluso Chomsky (1959), en su célebre crítica a Conducta Verbal de Skinner (1957), señalaba la importancia de explicar las conductas verbales novedosas con las que los humanos crean, combinan y comprenden nuevas frases que nunca habían escuchado antes, así como aludía al reto que el conductismo tenía por no abordar la cuestión de la generación de la conducta verbal. Pero como ha evidenciado toda la producción literaria científica del Análisis de la Conducta, esta área del conocimiento ha realizado importantes aportaciones al concepto de generación de la conducta verbal, superando los supuestos que componen la crítica de Chomsky (1959). A propósito de esto, Pérez (2016) señala:

El tiempo, o más bien el desarrollo teórico y experimental ulterior, ha terminado dando como vencedor a Skinner frente a Chomsky, algo que se lleva señalando desde hace muchos años, incluso desde fuera del análisis experimental del comportamiento, o de la propia psicología. El pesimismo con el que se veía en los años sesenta la supervivencia de la propuesta teórica de Skinner dejó paso a un lento pero constante crecimiento del interés de la comunidad científica, no solo por aportar evidencia empírica a los presupuestos teóricos de Verbal Behavior, sino también por desarrollar tecnología (principalmente clínica y educativa) apoyada en ellos (Pérez, 2016, p. 51).

Desde el análisis funcional de la conducta, entendemos por el concepto de productividad verbal al hecho de que los humanos sean capaces de emitir nuevas declaraciones o expresiones verbales, de generar contenido verbal distinto al que se ha aprendido. El estudio de la productividad verbal se ocupa de las formas y las funciones de la conducta verbal que nunca han sido emitidas por los individuos en el pasado (Barnes-Holmes, Hayes y Roche, 2001). Respecto a esta cuestión, Greer y Speckman (2009) indican que:

El desarrollo de la conducta verbal se refiere a las capacidades de los niños adquiridas experimentalmente para aprender y que se les enseñe relaciones nuevas, para aprender respuestas múltiples y control múltiple de estímulos a partir de una única experiencia y aprender más rápido y de modos en los que no podían antes de adquirir capacidades del desarrollo verbal (Greer y Speckman, 2009, p. 450).

## *1.2. Operantes verbales en el tratamiento terapéutico*

### *1.2.1. Marco teórico de la conducta verbal*

Desde el análisis funcional de la conducta, se denomina conducta verbal a aquel comportamiento cuyo reforzamiento está mediado por otro individuo que ha sido entrenado como oyente, tal y como lo definió Skinner, a través de la publicación de su obra *Conducta Verbal* (1957).

Con anterioridad, el psicólogo ya había definido las bases del estudio científico del comportamiento, y, en especial del condicionamiento operante, en el libro *Ciencia y Conducta Humana* (Skinner, 1953). Sentando las bases del Análisis del Comportamiento, el autor entendía el Conductismo como la filosofía que estudia la ciencia psicológica, y también comprendía que esta disciplina debía regirse por unos preceptos básicos, que eran, fundamentalmente, tres: en primer lugar, el principio ontológico del monismo materialista, el cual asume la existencia de una única realidad de estudio posible. Por otro lado, el principio determinista según el cual toda la realidad es susceptible de someterse a las leyes de la naturaleza; y, por último, el Análisis del Comportamiento debe adscribirse también al principio epistemológico que afirma que la realidad, y por ende, la naturaleza, es cognoscible (García, Pérez y Escuer, 2007).

Por lo tanto, como indican García, Pérez y Escuer (2007), los conceptos fundamentales sobre los que se desarrolla el Análisis del Comportamiento, a partir de estos supuestos filosóficos, serían la conducta y el ambiente. Dentro del amplio campo de estudio que abarca la conducta, para nuestro ámbito de trabajo en esta tesis doctoral nos centraremos, sobre todo, en la manipulación de la conducta operante, entendiéndola como una relación funcional entre, al menos, tres elementos, que son: un estímulo

discriminativo (Ed), cuya presencia hace más probable la aparición de una respuesta; la respuesta en sí misma (R), tratada como una clase de respuestas, y no por su topografía; y un estímulo reforzador (Er), que es contingente a la aparición de una determinada clase de respuesta y que cambia la probabilidad de ocurrencia futura de la misma. Por otro lado, el siguiente elemento que participaría en esta relación sería el Ambiente, entendido como cualquier hecho que sucede en el universo y que sea capaz de afectar al organismo. Así, el organismo y todo evento que se dé en su entorno interactúan a través de la conducta (García y cols, 2007). Como resume Benjumea (1986), la conducta como una relación entre dos hechos físicos: la interacción entre un organismo con historia y un determinado ambiente.

En este sentido, Pérez-Álvarez (2021) afirma: “El mayor descubrimiento de Skinner está probablemente en el moldeamiento de la conducta, base de la conducta operante como unidad de análisis y de la selección por las consecuencias como principio causal”. Skinner entendió “la conducta operante como relación funcional entre la situación presente y las consecuencias futuras” (Pérez-Álvarez, 2021, p. 21), y su vasta producción científica dio lugar al asentamiento de la psicología conductual en el paradigma actual del Análisis Funcional de la Conducta.

Según Skinner (1953), el condicionamiento operante se define como la relación funcional entre un organismo y su ambiente, en la que influyen determinadas contingencias -los reforzadores- que cambian la probabilidad con la que el sujeto emite o no una determinada conducta. Por lo tanto, el procedimiento básico de análisis del condicionamiento operante se basa en hacer contingente la aparición de un reforzador con una respuesta operante, con el objetivo de hacer más o menos probable su emisión (Skinner, 1953). El objetivo del análisis funcional de la conducta es el estudio de la operante, considerada como variable dependiente, mientras que consideraríamos el

estudio de las variables de control que afectan a esta respuesta operante, tanto a sus antecedentes como a sus consecuentes funcionales, como variables independientes.

El análisis funcional de la conducta trabaja sobre el comportamiento de los individuos. Miltenberger (2013) especifica que las conductas tienen una o más dimensiones que se pueden medir, como son la frecuencia, la duración o la intensidad. Las conductas deben poder ser observadas, descritas y registradas por otros o la misma persona que las ejecuta. Además, la ocurrencia de las conductas está reguladas por determinadas leyes del comportamiento. También cabe destacar que las conductas pueden ser manifiestas o encubiertas. Las conductas manifiestas pueden ser observadas y registradas, mientras que las conductas encubiertas no son observables para los demás (como por ejemplo, el pensamiento).

En este sentido, la conducta verbal no se excluye de las leyes del condicionamiento operante, sino que se adquiere y mantiene por los mismos principios que cualquier otra conducta. De hecho, Greer y Ross (2014) afirman que la investigación en conducta verbal debe ejercerse en conjunto con la ciencia básica de la conducta y su análisis aplicado.

Ewing (2002) señala que aunque la metodología dentro del análisis funcional se diseñó originalmente para estudiar conducta no verbal, la investigación reciente ha demostrado su eficacia para analizar los problemas en adquisición de conducta verbal.

El análisis funcional de la conducta verbal se ha desarrollado a partir del planteamiento de Skinner (1957), el cual se interesa por la investigación científica y la aplicación práctica de los principios derivados de ella sobre el comportamiento verbal (Greer y Ross, 2014). La publicación del libro Conducta Verbal por parte de Skinner (1957) supuso su aportación para fundamentar de manera teórica el origen y

mantenimiento de las funciones del conducta verbal; y, a partir de entonces, durante décadas, la literatura científica ha desarrollado un amplio campo de investigación para avalar de manera empírica la interpretación de Skinner con cientos de estudios experimentales (Greer y Ross, 2014). Los autores mencionados aportan esta interesante explicación:

El análisis de la conducta verbal es un subcampo del análisis básico y aplicado de la conducta dedicado a identificar e investigar orígenes y procedimientos de enseñanza que producen repertorios verbales funcionales cuando éstos están ausentes. Se basa en Conducta Verbal de Skinner (1957), un enfoque teórico de las funciones del lenguaje o los efectos que el hablante tiene sobre el escucha. [...] El análisis de la conducta verbal es la aplicación conjunta de investigación avanzada en conducta verbal, la ciencia básica de la conducta y el análisis aplicado de la conducta para averiguar los orígenes ambientales de la conducta verbal y aplicar conjuntamente todos los hallazgos para desarrollar repertorios verbales funcionales (Greer y Ross, 2014, p. 34).

Según Ewing (2002), muchas conductas han sido consideradas síntomas de un desorden subyacente y tratadas como habla “rara” para presentar el problema. Sin embargo, los analistas de la conducta han visto la conducta verbal en sí misma como el problema para ser descrito en términos empíricos y analizado como tal. La investigación en análisis de la conducta ha tenido el objetivo de analizar las verbalizaciones como operantes verbales con variables antecedentes y consecuentes.

Los avances en la investigación de los últimos años han sido imprescindibles para dotar de un método los distintos programas de instrucción de conducta verbal, que se han beneficiado de nuevos hallazgos, y con los que fundamentamos este trabajo. Es cierto que hace mucho tiempo de la publicación del libro de Conducta Verbal (Skinner, 1957), pero

toda la amplísima cantidad de literatura que ha sustentado su proyecto teórico ha terminado avalando científicamente sus planteamientos originales.

Como indica Schlinger (2008, p.335), “aunque la interpretación [de Conducta Verbal] puede no ser exhaustiva, es plausible porque plantea eventos objetivos y está basada sobre la fundación de principios experimentales existentes”.

Schlinger (2008) añade además que la tecnología de la enseñanza de la conducta verbal está basada en la ciencia del aprendizaje operante desarrollado por Skinner, y aunque hayan transcurrido más de cinco décadas desde su publicación, ha generado un ámbito propio de investigación científica y enriquecido el conocimiento y la técnica que tenemos sobre la conducta verbal. “El interés en él [Conducta Verbal] y en el análisis de la conducta del lenguaje ha revivido como parte del lento progreso que la ciencia hace a menudo” (Schlinger, 2008, p. 336).

Pese a las críticas que suscitó el libro de Conducta Verbal, las aportaciones científicas consolidaron la propuesta de Skinner (1957). Según Pérez (2016, p. 50), “el comportamiento verbal se ha convertido en uno de los retos actuales más importantes para la construcción de una teoría integrada de la conducta humana”. En la actualidad el estudio del comportamiento verbal se lleva a cabo desde este paradigma tanto adoptando el marco teórico “skinneriano” (como Sundberg, Lowenkron, Horne o Lowe, por ejemplo) como criticándolo (como Kantor, Ribes, Verplanck, o Hayes, por ejemplo). Según Pérez (2016), incluso otras áreas de la psicología han aportado evidencias empíricas a favor de la investigación funcional de la conducta verbal, como la causalidad múltiple, la selección por las consecuencias, la recombinación de conductas y el aprendizaje gradual a través de la generalización y discriminación de clases de estímulos.

En resumen, podemos considerar que el análisis de la conducta verbal permite evaluar las probabilidades de establecer predicciones específicas y también elaborar un control de las variables que afectan a la conducta y, más concretamente, el lenguaje, entendido este como un comportamiento más.

En este sentido, aunque Skinner considera parte del análisis de la conducta verbal la enorme variedad de propiedades topográficas y dinámicas del habla - es un estudio formal o de la morfología del léxico -, el estudio sobre la conducta verbal se debería diferenciar de los principios teóricos, sintácticos o gramaticales (Pérez, Gutiérrez, García, y Gómez, 2005). Una de las principales características que definen al análisis funcional de la conducta verbal es que posee el rigor de un corpus teórico y aplicado basado en cientos de estudios y publicaciones. Como indican Pérez y cols (2005):

El análisis funcional de la conducta verbal está fundamentado en leyes que han demostrado ser robustas, es decir, replicadas en numerosas ocasiones, suficientes, puesto que no aluden a otros fenómenos no comprobables de manera empírica y, por último, generalizables, es decir, presentes en todos los individuos y especies animales (Pérez y cols, 2005, p. 144).

Sin embargo, aunque la conducta verbal funcione según los principios del condicionamiento operante, existen ciertas particularidades propias del comportamiento relacionado con el lenguaje y el pensamiento que Skinner diferenció en su libro *Conducta Verbal* (1957), y que es conveniente matizar en primer lugar. Estas diferencias en la conducta verbal con respecto a los principios generales de la conducta son importantes y se deben destacar, ya que motivaron a Skinner a fundamentar en un libro las condiciones y dinámicas de la conducta verbal.



Como ya hemos indicado anteriormente, en una relación operante existe una influencia recíproca entre el organismo y el ambiente; es decir, el individuo puede realizar comportamientos que afecten o tengan consecuencias sobre su ambiente, pero, también, al mismo tiempo, el ambiente dispensa consecuencias específicas que moldean a dicha persona con cada conducta que realiza. Sin embargo, una de las principales diferencias de la conducta verbal es que esta relación operante se establece entre dos organismos: el ambiente que moldea la conducta del organismo no es el entorno físico, sino otro organismo (Skinner, 1957). De este modo, la conducta verbal se interesa por la función del lenguaje, definida como el efecto que el hablante tiene sobre el escucha (Greer y Ross, 2014).

Así, nos encontramos con que la conducta verbal solo es reforzada en el ámbito social, al que Skinner denomina comunidad verbal. Según Sautter y LeBlanc (2006), el comportamiento de una persona solo sería efectivo mediante la mediación contra otra persona. Esto implica que los eventos que controlan las conductas verbales presentan un alto grado de complejidad, por lo que no se parecen formalmente a las propiedades mecánicas de sus consecuencias (Skinner, 1957). Los estímulos vocales y sonoros emitidos por un individuo, fortalecidos mediante una historia de reforzamiento operante, afectan a la conducta de otro individuo, por lo que, al final, no son los propios elementos del ambiente físico los que proporcionan las consecuencias que mantienen la conducta, sino la historia de aprendizaje de los sonidos o palabras que dispensa la comunidad verbal.

Como explica el autor en *Conducta Verbal* (1957), desde que forman parte de la comunidad verbal, las personas son entrenadas en dos repertorios conductuales distintos: la conducta de hablante y en la conducta de oyente. La conducta del hablante es aquella en la que se emite una conducta verbal, y la conducta de oyente, aquella en la que se reacciona ante la respuesta verbal.

Hay que tener en cuenta, además, que, una vez adquiridos ambos repertorios conductuales, una misma persona puede realizar ambas conductas; es decir, ser hablante y oyente de manera complementaria, lo que se conoce de manera informal como pensamiento (Pérez y cols, 2005). En este sentido, entendemos que el pensamiento es un tipo de conducta que se manifiesta con un nivel de intensidad que puede no ser observable por los demás, es decir, sería una conducta encubierta. Como afirma Greer y Speckman (2009, p. 451): “una persona llega a ser verbal cuando sus capacidades de hablante y de escucha se unen en ella misma”. Para tratar este tema, Skinner (1957) realizó un análisis riguroso del fenómeno de la conducta verbal, sistematizando un esquema derivado del análisis funcional propio de la conducta verbal, y que denomina episodio verbal, como el hecho conjunto de que un hablante emita una conducta verbal, y de que un oyente responda de forma apropiada a la conducta del hablante.

Por otro lado, el autor citado (1957) aporta otros conceptos relevantes, como el de audiencia. El ambiente social controla la conducta del hablante, por lo que funciona como un estímulo discriminativo que causa que el hablante emita la operante y el oyente medie en su reforzamiento; por lo tanto, la función de las personas que integran la audiencia es operante, es decir, pueden afectar como reforzadores positivos, incrementando la probabilidad de emisión de la conducta verbal del hablante, o como reforzadores negativos, decrementando entonces la probabilidad de emisión de la conducta verbal por parte del hablante.

Para concluir esta síntesis de las principales características que definen la conducta verbal, se debe hacer una apreciación sobre el marco funcionalista del lenguaje, que es la base del análisis funcional de la conducta. El modelo funcional del que partimos es distinto al modelo estructuralista sobre el que se asientan otras áreas del estudio de la lengua, como son la gramática o la sintaxis, por ejemplo. El análisis funcional de la

conducta verbal no estudia las palabras en base a su estructura sintáctica, sino a la función con las que el hablante las emite, o el escucha modifica la conducta del oyente. Según Skinner (1957), verbal no significa vocal. Verbal incluye cualquier topografía que sea utilizada para una función verbal (Greer y Ross 2014). El estudio estructural de la conducta verbal también es relevante en sus respectivas áreas de trabajo, pero para Skinner, es importante que desde la psicología se incluya el estudio de los antecedentes y consecuentes, el estudio de las condiciones que afectan al emisor y receptor de las palabras, y la función de estas respecto a su contexto. Es por esto por lo que el autor de Conducta Verbal no se basó en la clasificación tradicional compuesta, por ejemplo, de sustantivos, verbos o adjetivos del análisis estructural o sintáctico, sino que elaboró una clasificación funcionalista, que detallamos a continuación.

### *1.2.2. Operantes verbales*

Como comentábamos, una de las principales propuestas desarrolladas por Skinner en Conducta Verbal (1957) fue elaborar una clasificación de distintas respuestas verbales, que podían emitir tanto el oyente como el hablante.

Cabe recordar primero que, anteriormente, en su libro Ciencia y Conducta Humana (Skinner, 1953), el autor definía el concepto de operante como un tipo de respuesta que tiende a reproducirse si provoca la aparición de un acontecimiento que sea reforzante para el organismo. Las operantes forman parte del repertorio conductual de los organismos en tanto que estos operan sobre el medio ambiente, produciendo consecuencias que se hacen contingentes con las propiedades físicas de la conducta, y que afectan a su probabilidad de emisión. Dado que las respuestas verbales que Skinner (1957) abordaba también son conductas operantes, para dar un nombre a las nuevas operantes propias del lenguaje, decidió denominarlas como operantes verbales, dada sus

relaciones funcionales para antecedentes y consecuencias, más que por la topografía (Sautter y LeBlanc, 2006).

A partir de este concepto, Skinner (1957) desarrolló un importante ejercicio teórico en el que clasificó determinadas respuestas verbales según las variables ambientales de las que son función. Como afirman Barnes-Holmes, Barnes-Holmes y Cullinan (2000), cada una de las distintas operantes verbales de la taxonomía que Skinner (1957) clasificó en Conducta Verbal se adquiere a través de una historia de reforzamiento específica respecto a las variables que la controlan. Por lo tanto, las operantes verbales no se distinguen entre ellas por características topográficas o de apariencia formal, sino que su análisis se realiza por la función que mantienen dentro de una determinada conducta verbal. Egan y Barnes-Holmes (2009) aclaran:

Los diferentes tipos de operantes verbales están definidas por sus variables de control, con sus antecedentes y consecuentes cada una. Es decir, las variables que controlan las operantes verbales son distintas en cada caso, generando una historia de reforzamiento particular para la adquisición y mantenimiento de las diferentes operantes verbales (Egan y Barnes-Holmes, 2009, p.691).

Así, según la clasificación de Skinner (1957), podemos distinguir la siguiente serie de operantes verbales: las conductas ecoicas, textual e intraverbal; el mando y el tacto, y también, la conducta autoclítica. Todas estas operantes verbales han sido objeto de extensa investigación empírica durante las cinco últimas décadas. En la tabla 1, se especifican la definición funcional que corresponde a cada una de ellas.

**Tabla 1**

*Esquema de la tipología de las operantes verbales*

<b>Operantes Verbales</b>	Unidades de conducta que ejercen un control funcional respecto a otras variables
<b>Ecoica</b>	Operante reforzada de manera condicionada por su correspondencia formal con un estímulo verbal
<b>Textual</b>	Respuestas vocales bajo control de estímulos visuales
<b>Intraverbal</b>	Operante reforzada de manera condicionada por su correspondencia no formal con un estímulo verbal
<b>Mando</b>	Operante reforzada por la reducción de un estado de privación u aversión fisiológica. Están afectadas por operaciones de establecimiento
<b>Tacto</b>	Operante reforzada de manera condicionada por su correspondencia no formal con un estímulo discriminativo no verbal
<b>Conducta Autoclítica</b>	Manipulación de estímulos verbales modificando la probabilidad de la conducta del oyente

*Nota: extraído de Conducta Verbal, Skinner (1957).*

A continuación, vamos a detallar cada una de estas operantes verbales, aportando las principales contribuciones de investigación realizadas en los últimos años.

### *1.2.2.1. Ecoicas, textuales e intraverbales*

Las conductas ecoicas, textual e intraverbal son definidas por el efecto que determinados estímulos verbales antecedentes -emitidos por el mismo hablante u otra persona- tienen al evocar respuestas verbales. Para Pérez y cols (2005, p. 147), “la conducta verbal, al ser social, se encuentra bajo el control de estímulos discriminativos muy diferentes, como es el caso de estos tres tipos de respuestas”.

La conducta ecoica es una pauta de sonidos fonológicos emitida por el hablante, topográficamente similar -punto por punto- a los estímulos verbales, emitidos por la audiencia, que funcionan como eventos de control. Según Skinner (1957, p. 69), “[...] la conducta verbal está bajo el control de estímulos verbales, la respuesta genera una pauta de sonidos similar a la de los estímulos”. Puede considerarse a las ecoicas como una “operante verbal compuesta de una respuesta vocal que guarda similitud morfológica con el estímulo discriminativo verbal” (Miltenberger, 2013). Un ejemplo de este tipo de conducta sería cuando una persona emite la palabra “Libro”, y un niño repite, diciendo también “Libro”. Es interesante señalar que, según Greer y Ross (2014), la ecoica es distinta a la imitación, porque el hablante iguala el estímulo auditivo producido por otra persona, y no los movimientos musculares usados en el habla.

Por otro lado, la conducta textual es lo que denominamos, comúnmente, como lectura. Según Tsai (2006), a la conducta textual se la podría definir como “ver una palabra y decirla”. Al igual que la ecoica, es un tipo de conducta bajo el control de un estímulo, pero en este caso es visual en vez de sonoro. Según (Skinner, 1957, p. 79), “un texto es un tipo común de estímulo verbal que controla la conducta verbal. [...]. Cuando un niño aprende a leer, se estructuran muchas operantes verbales en las cuales las respuestas específicas caen bajo el control de estímulos visuales”. La conducta textual tiene su origen en el refuerzo condicionado general que se dispensa a las respuestas verbales que están relacionadas con los signos físicos de un texto. Al hablante que está bajo el control del texto se le considera lector (Pérez y cols, 2005. p. 148).

Por último, otra de las conductas que Skinner (1957) clasificó en función los estímulos verbales que la evocan fue la operante verbal denominada intraverbal. El autor señala que tanto ecoica como la textual mantienen similitud formal entre el estímulo y la respuesta que evocan; en el caso de la ecoica, es una similitud fonológica, y en el caso de

la textual, también existe una correspondencia exacta entre los sistemas dimensionales. Pero, en el caso de las intraverbales, “las respuestas verbales no muestran una correspondencia exacta con los estímulos verbales que las evocan” (Skinner, 1957, p. 86).

La intraverbal se define como una operante bajo control de un estímulo verbal que no tiene correspondencia punto por punto -o similitud formal- con la respuesta, y se mantiene por un reforzador generalizado (Skinner, 1957; Vallinger-Brown, 2014). Las operantes verbales intraverbales son muy frecuentes en nuestras conversaciones cotidianas, ya que implican formulas conversacionales estereotipadas. Braam y Poling (1983), estudiaron la función de la intraverbal en preguntas sobre categorías. Un ejemplo de esta conducta verbal sería cuando un profesor pregunta: “¿En qué año se descubrió América?”, y el alumno responde “En 1492”. Observamos que en este caso la pregunta del profesor habría evocado una respuesta específica, pero que no se parece formalmente a la operante verbal emitida por el tutor.

#### 1.2.2.2. *Mandos y tactos*

Skinner (1957) calificó al tacto y mando como operantes verbales primarias. Ambas operantes verbales son importantes en el desarrollo verbal y social del hablante, porque le permiten relacionarse funcionalmente con los demás miembros de la comunidad verbal y su entorno de manera efectiva.

Según el mencionado autor (1957, p. 50), “un mando puede definirse como una operante verbal en la cual la respuesta es reforzada por una consecuencia característica y, por tanto, está bajo el control funcional de las condiciones relevantes de privación o de estimulación aversiva”. Esto implica que ningún estímulo antecedente determina la forma específica de la respuesta. Un ejemplo de mando es cuando un niño tiene sed (es decir,

un estado de privación fisiológica específica), el hecho de recibir un vaso de agua reforzará la emisión de “Quiero agua”. Como observamos, esta emisión verbal está reforzada solo por la consecuencia concreta que especifica, implicando una intermediación con otra persona para conseguir dicha consecuencia.

Los mandos han sido una de las operantes verbales más estudiadas en la investigación científica de la conducta verbal (Pérez, 2016). Según Sautter y LeBlanc (2006), en una revisión sistemática de los estudios experimentales realizados hasta la fecha, se demostraba la utilidad del mando en el tratamiento de problemas de conducta; además, según el autor, los mandos pueden facilitar el desarrollo de otras operantes verbales, apoyando la definición de Skinner de que el repertorio de mando debe ser un foco inicial en el entrenamiento de la conducta verbal.

Cabe destacar que la emisión de mandos por parte del hablante u oyente está muy influida por las condiciones fisiológicas del organismo del hablante, como comentábamos. En este sentido, Michael (1988) indicaba que lo que hace únicos a los mandos es que son sensibles a las operaciones de establecimiento; este concepto hace referencia a eventos ambientales que alteran momentáneamente la eficacia reforzadora del estímulo y evoca respuestas que las producen como consecuencias. Esto implica que en las unidades de aprendizaje de mandos se debe incluir la privación del ítem que el alumno tiene que mandar (Greer y Ross, 2014). Son “condiciones de privación o condiciones molestas. Tienen como resultado hablar en la presencia de un escucha que entonces media en la situación. Pueden constar de muchas respuestas topográficas distintas (señales, gestos, código Morse, aparatos, aparatos de habla e imágenes) que especifican el reforzador proporcionado por el escucha” (Greer y Ross, 2014, p. 35).

De hecho, Skinner (1957), clasificó los tipos de mandos en varias categorías, como eran los mandos de tipo solicitud (cuando el oyente está motivado a responder), de



orden (cuando se indica que la respuesta del oyente evitará una situación de castigo), de ruego (cuando se cambia la probabilidad de respuesta del oyente con una disposición emocional), de consejo (cuando el reforzamiento del hablante depende del reforzamiento positivo), advertencia (cuando el reforzamiento del hablante depende del reforzamiento negativo) o permiso (cuando el oyente está predispuesto a realizar una conducta que el hablante amenaza a castigar).

Otra de las operantes verbales primarias más relevantes para el desarrollo de la conducta verbal que identificó Skinner (1957) fue el tacto. Según el autor, “el tacto surge como la más importante de las operantes verbales debido al control especial que ejerce sobre el tacto el estímulo antecedente. Este control lo establece la comunidad reforzante” (p. 83).

El psicólogo señala que mientras el mando no está tanto controlado por los estímulos antecedentes, como por la privación fisiológica, en el caso del tacto se aprende una relación especial con un estímulo discriminativo. Es decir, el tacto que emite el hablante es en función de un objeto físico o un evento particular -o, incluso, por propiedades parciales de ambos-, dentro de la comunidad verbal en la que se halla la persona y que refuerza dicha operante verbal (Skinner, 1957).

La emisión de un tacto particular está controlada por una característica específica del medio ambiente, con la que el hablante, por así decirlo, “tacta”, en el sentido que entra en contacto con esta, al nombrarlo. Por ejemplo, cuando un niño se encuentra en un jardín, señala una flor y dice “Margarita”, esto es debido a que anteriormente sus padres le habían elogiado en ocasiones anteriores por haberla denominado con esta palabra. La margarita, un elemento físico particular, posee en este caso la función de estímulo de control y

aumenta la probabilidad de que el niño emita la respuesta verbal del tacto concreto. Esta respuesta ha sido entrenada por la comunidad verbal cuando manifestaba una correspondencia con el estímulo de control; la comunidad verbal instruye a los individuos a responder adecuadamente a los elementos del ambiente físico. De esta manera, el refuerzo de la comunidad verbal amplía su contacto con el medio ambiente, ya que, al entrenar a un individuo con ciertos estímulos del ambiente físico, el oyente puede responder a esos mismos eventos, aunque no haya estado presente.

Según Greer y Ross (2014), los tactos son “respuestas ver-decir”, operantes verbales que están bajo el control de un estímulo de control previo. Pueden ser respuestas topográficas diferentes, y se refuerzan por reforzadores generalizados como la atención o la confirmación. En opinión de Miltenberger (2013), el tacto es una operante verbal que está controlada por un estímulo discriminativo no verbal, debido a que es un objeto o evento físico que se da en el ambiente. “Tactar es una respuesta del hablante que requiere la mediación de un oyente competente capaz de dar reforzamiento social generalizado de forma contingente” (p.489).

El tacto también ha sido una de las operantes verbales más estudiadas durante décadas en la literatura científica. Como indica Sautter y LeBlanc (2006), su revisión sistemática de estudios sobre conducta verbal apoya la efectividad de combinar la instrucción de tacto con otras operantes, por lo que, como veremos en el siguiente apartado, muchas investigaciones sobre operantes verbales combinan la instrucción de tactos y mandos.

Como hemos visto en cada uno de los casos, hay que señalar el hecho de que las propiedades que caracterizan las operantes verbales de mando y tacto no son las mismas

en cada caso. Son operantes verbales distintas porque sus funciones son diferentes, y cada se adquieren y mantienen por variables que pueden no ser las mismas.

Es decir, aunque los tactos y los mandos, y las demás operantes verbales, están controlados por reforzadores específicos y también por operaciones de establecimiento relevantes, por las variables que controlan la forma de la respuesta (Michael, 1988), la adquisición de mandos está relacionada funcionalmente con operaciones de establecimiento, las cuales describen un evento que altera momentáneamente la eficacia de un estímulo reforzador (Greer y Speckman, 2009). Por otra parte, los tactos están controlados por estímulos discriminativos no verbales y reforzadores generalizados (Egan y Barnes-Holmes, 2009).

En *Conducta Verbal*, Skinner (1957) apuntó que el mando “adquiere o mantiene el control de la respuesta en relación con consecuencias específicas de privación fisiológica o aversión, por lo que la respuesta emitida específica, bajo muchas circunstancias distintas de estimulación, la manera mediante la que se refuerza”. De esta manera, el mando se diferencia del tacto porque este es reforzado por muchos reforzadores o un reforzador generalizado; es decir, el estímulo antecedente adquiere un control mucho más específico sobre la topografía de la respuesta. De esta manera, se puede afirmar que, al emitir un tacto, el hablante aporta información sobre las circunstancias o elementos físicos, independientemente de la condición en que se encuentre el hablante; mientras que, al emitir un mando, el hablante sí informa sobre su propia condición con independencia de las circunstancias (Lamarre y Holland, 1985; Petursdottir, Carr, y Michael, 2005; Egan y Barnes-Holmes, 2009).

La clasificación “skinneriana” implica que cualquier respuesta verbal puede funcionar, entonces, como mando y como tacto, dependiendo del tipo de variable que controla la respuesta en una ocasión dada (Petursdottir, Carr, y Michael, 2005). Es decir,

al emitir la palabra “Juguete”, el niño puede hacerlo con funciones distintas, ya sea porque lleva mucho tiempo sin jugar -privación-, en el caso del mando, o si lo hace porque cuando ha calificado así al juguete, anteriormente los adultos le habían elogiado, en el caso del tacto. La forma verbal es la misma en ambos casos, pero la función es distinta, según la historia de reforzamiento que evoca cada una de las dos funciones de mando o tacto. De hecho, según Petursdottir y cols (2005), la adquisición de cada operante requiere necesariamente de una historia de aprendizaje con respecto a las variables que la controlan. Tengamos en cuenta que, en *Conducta Verbal*, Skinner (1957) indica que cuando se considera la forma de la respuesta en distintos tipos de operantes, tenemos que observar que el hecho de que un tacto y un mando sean la misma palabra involucran funciones separadas y que cada una puede discernirse a través de las variables relevantes con las que se relacionen (Skinner, 1957)

### *1.2.2.3. Conducta autoclítica*

Uno de los principales objetivos en *Conducta Verbal* (Skinner, 1957), por parte de su autor, era justificar que las variables ambientales ejercen control funcional sobre las respuestas del hablante, en un área de investigación que puede dar lugar a tantas interpretaciones sesgadas como es la conducta verbal. En este sentido, el autor también quería incluir conductas encubiertas que no pudieran confundirse con elementos tradicionalmente vinculados con constructos hipotéticos difíciles de demostrar, como la creatividad, el pensamiento o el razonamiento. La conducta autoclítica, como la denominó Skinner, es la última operante verbal que vamos a describir, y obedece a esta intención del autor, quién manifestó:

Como agente causal responsable de la estructura de la conducta verbal, el hablante es amenazado por las relaciones causales que se identifican en el proceso del análisis científico. Siempre que demostramos que una variable ejerce control funcional sobre una respuesta, reducimos la supuesta contribución de cualquier agente interno (Skinner, 1957, p. 335).

Es más, según el autor de *Conducta Verbal* (1957), sería equivocado limitarse a definir la conducta verbal mediante respuestas controladas por el ambiente externo que son registradas en la historia del hablante: además de emitir respuestas que contengan operantes verbales, el hablante también puede manipular o controlar estas emisiones; a este fenómeno, Skinner lo denominó actividad autoclítica. Según la definición del autor:

Los autoclíticos son un comportamiento verbal que posee la función en la que el hablante controla o manipula sus propias emisiones verbales [...] El hablante puede *saber lo que está diciendo* en el sentido de que *conoce* una parte o elemento del ambiente. Parte de su comportamiento (lo *conocido*) sirve como variable para controlar las otras partes (el *conocer*)” (Skinner, 1957, p. 337).

De esta manera, Skinner consideraba que la conducta autoclítica podría tener función de tacto cuyo estímulo de control es la propia conducta verbal del hablante, y estaría relacionada con los procesos que median entre la relación del individuo que se comporta como hablante y oyente al mismo tiempo, y también con otros individuos.

La actividad autoclítica tiene la función de ordenar y agrupar estímulos verbales, cambiando la probabilidad de la conducta del oyente (Skinner, 1957; (Catania y Sagvolden, 1980; Bandini y Rose 2006). En *Conducta Verbal* (Skinner, 1957) afirma que los autoclíticos poseen la función de organizar la emisión de las demás operantes verbales,

afirmando concretamente que “el término autoclítico intenta sugerir la conducta que se basa en, o depende de, otra clase de conducta verbal” (Skinner, 1957, p. 339).

De esta manera, los autoclíticos ejercen una función reguladora de la conducta verbal emitida por el propio sujeto, lo que tiene como consecuencia que este modifique la probabilidad de emisión de otras conductas: “parte de la conducta de un organismo se convierte a su vez en una de las variables que controlan a la otra parte” (Skinner, 1957, p. 337). La función de la conducta autoclítica se analiza en relación con el efecto que posea sobre el oyente, aunque cabe la posibilidad de que el oyente sea también el hablante mismo; es decir, que parte de la conducta de un organismo se convierte, a su vez, en una de las variables que controlan a la otra parte (Lovo, Costa, Pereira, Pinto y Treu, 2015).

Esto generaría complejas manipulaciones de las verbalizaciones o del pensamiento. Skinner (1957) considera que el autoclítico explica conductas tales como la dirección, evaluación, selección y producción de nuestra conducta verbal, y que las operantes verbales están “vivas”, en el sentido que no son palabras estáticas como plantea la disciplina de la semántica. Pero el hecho de que el hablante emita ecoicas, tactos, mandos o intraverbales no explica por sí solo la manipulación o composición que ejerce el hablante, a no ser que sea con la conducta autoclítica.

Para Greer y Ross (2014), la conducta autoclítica son respuestas de “ver-decir”, u “oír-decir”, en el sentido que los autoclíticos “modifican los efectos de las operantes verbales elementales sobre el escucha, y limitan o califican el efecto de la conducta verbal sobre la audiencia. [La conducta autoclítica] también minimiza las reacciones aversivas de un escucha” (p.36). Este efecto se debe, según la opinión de Miltenberger (2013), a que los autoclíticos son conductas verbales que están controlados por otros estímulos discriminativos verbales. Normalmente, el efecto de control de los autoclíticos con otras operantes verbales suelen referirse una operante verbal primaria, como tactos o mandos.

Los autoclíticos ayudan a controlar la conducta del oyente de forma más eficaz, permitiendo desarrollar respuestas más específicas y con mayor probabilidad de ser reforzadas (Miltenberger, 2013).

Al igual que con otras operantes verbales, Skinner (1957) realizó una clasificación de distintas categorías dentro de los autoclíticos, distinguiendo distintos tipos, y que detallamos a continuación:

A) Autoclíticos descriptivos. Son casos en los que el hablante emite una conducta verbal que describe su propia conducta. Según Hübner, Austin y Miguel (2008), este tipo de conducta autoclítica “consiste en que el hablante emite respuestas colaterales que describen las relaciones de control sobre su propia conducta”. El hablante define alguna conducta realizada por él mismo bajo el control de la comunidad verbal cuando le piden información sobre un evento pasado, presente o futuro. Algunos ejemplos de conducta autoclítica descriptiva serían: “creo que”, “considero”, “recuerdo” ...

B) Autoclíticos cualificadores. Por ejemplo, expresiones de negación y afirmación; estos autoclíticos tienen la función de castigo o reforzamiento positivo, respectivamente, para el oyente, el cual habría sido entrenado por la comunidad verbal para reducir o evitar la conducta cuando un hablante emitiese un autoclítico de negación hacia él (como, por ejemplo, no), mientras que también la comunidad verbal le hubiese instruido a realizar una acción determinada cuando el hablante emitiese un autoclítico de afirmación (por ejemplo, “como sí”).

- C) Autoclíticos cuantificadores. Son aquellos que definen una propiedad de la conducta del hablante, o las circunstancias que la implican, como, por ejemplo: “todo”, “nada”, “algo”.
- D) Autoclíticos relacionales. Suelen ser autoclíticos que facilitan la conexión entre respuestas aisladas para ayudar al lector a asociar mejor el contenido del hablante.
- E) Autoclíticos manipulativos. Estos autoclíticos tienen la función de crear una forma de respuesta que el oyente puede reconocer, como por ejemplo fórmulas introductorias al principio de una frase.
- F) Autoclíticos de composición. Son respuestas autoclíticas que llevan al oyente a componer respuestas verbales con propiedades características, como por ejemplo los signos de puntuación, o palabras como “viceversa”.
- G) Autoclíticos correctivos. Sirven para acompañar a las respuestas del hablante, ya que reducen la posible amenaza de castigo (por ejemplo, “si me disculpa”).

La investigación en conducta verbal dedicó poca atención, inicialmente, a la conducta autoclítica, pero en las últimas décadas se han realizado interesantes estudios que han avalado la propuesta original de Skinner (1957).

Uno de los trabajos pioneros que estudió el efecto de la conducta autoclítica fue el de Howard y Rice (1988). En su estudio, los autores querían determinar si las respuestas autoclíticas podrían ser entrenadas en bloques estructurados que permitiesen su generalización, además de intentar clarificar la naturaleza de sus variables de control. Para



ello, incluyeron a cuatro niños de edad preescolar en una prueba de diseño múltiple que incluía entrenamiento de tectos con autoclíticos. Los ítems consistieron en muestras con un color, una forma geométrica y una letra. Tras el entrenamiento de los tectos, los sujetos fueron entrenados para realizar respuestas autoclíticas de ejemplos distorsionados de las muestras. Los resultados demostraron que el entrenamiento en bloques estructurados permitió a los participantes emitir la conducta autoclítica aunque fuese bajo un control parcial o débil de los ítems con función de tectos, ya que tres participantes de los cuatro generalizaron la dimensión topográfica a nuevos ejemplares, emitiendo así el autoclítico correcto.

Otro de los escasos estudios experimentales sobre autoclíticos fue el de Hübner, Austin y Miguel (2008). Los autores entrenaron a cinco niños de desarrollo típico, entre 9 y 10 años, en la operante verbal de tacto junto con autoclíticos descriptivos para comprobar si los participantes aumentaban el tiempo empleado en la lectura. El procedimiento consistía en que los niños participaban en cuatro sesiones de entrenamiento de operantes, debiendo elegir qué actividad querían practicar, la cual fomentaba con ellos sin que la elección de una u otra tuviese consecuencias programadas. Durante las sesiones pre y post, no hubo instrucciones ni interacción verbal entre los participantes y los examinadores, pero durante las sesiones experimentales, el examinador sí elogiaba cada actividad relacionada con la lectura que cada participante emitiese. Los resultados del experimento indicaron que el tiempo dedicado a la lectura en los niños podía incrementarse cuando un elogio era deliberadamente contingente sobre las verbalizaciones positivas relacionadas con la lectura, lo que indica que una alabanza contingente, o emitir declaraciones positivas hacia la lectura empleando autoclíticos descriptivos, tiene efectividad como reforzador, ya que incrementa la probabilidad de que los sujetos pasen más tiempo leyendo.

Esta función estaría relacionada con la conclusión a la que llegaron Horne y Lowe (1996), quienes consideraron que era posible que la relación entre conducta verbal y no verbal fuese bidireccional, debido a la historia de reforzamiento y exposición de ambas conductas, lo que implica que la organización de la conducta verbal formada por los autoclíticos podría ser usada como una estrategia para cambiar la ejecución no verbal relacionada con ella. De hecho, más tarde, Catania (2007), demostró apoyar este planteamiento, ya que argumentaba que la comunidad verbal es la que establece las contingencias de reforzamiento en la correspondencia entre las conductas verbales y las no verbales. Esto implicaría que las emisiones verbales autodescriptivas afectan a la probabilidad de emisión de la conducta no verbal.

Posteriormente, Sheyab, Pritchard y Malady (2014) corroboraron estos resultados con un experimento similar, cuyo objetivo también fue evaluar el efecto de la instrucción de autoclíticos con tactos sobre la elección de conducta de lectura, en cuatro niños de desarrollo típico. El procedimiento consistió en que los experimentadores ofrecían elogios contingentes con la elección de tareas de lectura, asegurando que el experimentador no ejerciese control discriminativo sobre los efectos de lectura o de otras conductas no académicas. Los resultados demostraron que todos los participantes incrementaron hasta un 100% la elección de tareas de la lectura debido al reforzamiento por parte de los experimentadores. Para los autores, “esto sería debido al hecho de que hay situaciones en las que el hablante también mantiene el rol de oyente, lo que podría dar lugar a que la emisión de ciertos autoclíticos podría cambiar el impacto de la conducta verbal del hablante sobre su propia conducta no verbal. [...] El reforzamiento de autoclíticos positivos de tacto y su correspondiente conducta no verbal puede implicar autoregulación”. Es decir, para los autores, el reforzamiento de los autoclíticos

cualificativos positivos permiten el desarrollo de autoreglas para la propia persona (Sheyab y cols, 2014).

Los resultados de estos dos trabajos sobre autoclíticos son coherentes con la interpretación que daba Skinner en *Conducta Verbal* (1957), según la cual los autoclíticos incrementan la precisión del control verbal del hablante sobre el oyente. Según Hübner, Austin, y Miguel (2008), en base a esto, si el oyente y el hablante son la misma persona, un autoclítico emitido por el hablante puede incrementar la precisión del control verbal sobre la conducta no verbal, por lo que cuando un niño emite la respuesta verbal de “Me gusta leer”, algunas declaraciones con función de autoclítico pueden afectar a la propia conducta de leer, debido al incremento de la precisión del control del estímulo verbal sobre su conducta no verbal relacionada. Por lo tanto, de acuerdo con Sheyab, Pritchard y Malady (2014, p.147), “es posible que moldear el comportamiento verbal con la inclusión de autoclíticos pueda ser un método eficaz para que la conducta verbal ejerza control sobre la conducta no verbal en niños.” Como hemos visto, control de la conducta autoclítica implica que esta puede modificar la probabilidad de emitir una determinada conducta no verbal. Esto sería relevante para la terapia de conducta verbal, debido a la función modificadora de los autoclíticos, con efecto sobre la conducta del oyente u hablante. Para Palmer (2007, p.172), “muchos estudios ilustran que la exposición repetida a secuencias de actividad autoclítica en contextos característicos es suficiente para modificar la consiguiente conducta del oyente”.

El hecho de que el propio oyente manipule su propia conducta de hablante nos lleva a plantear su implicación en procesos complejos de la conducta. De hecho, existe un área de investigación que considera que la conducta autoclítica humana podría responder a la categoría de lo que Pérez-Álvarez (1991) define como metaconducta, que

no es más que un conducta que está relacionada con otra conducta exhibida anteriormente por un organismo, y, que en el caso de los animales podría vincularse con la discriminación condicional de la propia conducta (García y Benjumea, 2006, 2008), tal y como Shimp empleó el concepto de metaconducta en animales (1984). Un autoclítico controlado por un tacto podría permitir a un individuo, después de seleccionar una comparación, a reportar sobre esta relación en la muestra. Entonces, diciendo o seleccionando una comparación, el autoclítico estaría controlado por un tacto (Lowenkron y Colvin, 1992; Lowenkron, 1991, 1997).

Por lo tanto, habría que tener en cuenta que la conducta autoclítica sería un tipo de metaconducta verbal, dentro de un marco más amplio donde se ubica la metaconducta, que sería la discriminación condicional de la propia conducta, y la autodiscriminación condicional (Pérez-Acosta y Benjumea, 2003; Pérez-Acosta, 2006; Pérez-Álvarez, 2006).

El sistema de control es en sí una conducta, en el que el hablante sabe lo que dice, en el sentido que conoce una característica del ambiente. Según Thompson (2008), cuando una persona es autoconsciente, responderá discriminativamente a su propio comportamiento observable, lo que Skinner denominó autoclíticos de orden superior. La habilidad para tectar variables que a menudo ejercen un control sobre la conducta de uno es una parte importante de lo que consideramos autoconciencia. Esto nos lleva al siguiente capítulo, ya que necesitamos saber si es posible que las distintas operantes verbales puedan entrenarse y aparecer juntas.

La conducta autoclítica permite seleccionar, clasificar y controlar la propia conducta verbal del hablante y oyente. Es una operante verbal muy importante en la mediación de la conducta de los individuos. Vamos a analizar ahora el papel fundamental de la conducta autoclítica en la composición de la propia habla, ya que esta es una función que está mantenida por procesos complejos como la abstracción de autoclíticos con

ciertas operantes verbales. De hecho, Skinner dedicó dos capítulos a la composición del habla en *Conducta Verbal* (1957), por lo que podemos entender la importancia que el autor le daba. Según el autor, el autoclítico es una conducta verbal secundaria bajo control de algunas características de la conducta verbal primaria o de sus variables de control, y es por esto que la composición del habla se pueda mantener por la exposición del propio hablante respecto a las consecuencias de este control, ya que le permite dirigir las modificaciones, realizar rechazos de respuestas previamente emitidas, clasificar las respuestas o incluso suprimirlas completamente, en base a contingencias de castigo o reforzamiento a las que se expuso de manera previa. Esto es lo que se denomina autoedición del habla, y por eso se afirma que la conducta autoclítica modifica otras conductas verbales del hablante. La autoedición de la conducta verbal que implica la conducta autoclítica está sustentada sobre la compatibilización de roles de hablante y escucha al mismo tiempo, ya cada uno de estos repertorios verbales tienen sus propias variables de control e interactúan juntos una vez adquiridos, puesto que al inicio eran funcionalmente independientes (Epting y Critchfield, 2006).

La autoedición se basa en el efecto del hablante sobre el propio oyente, por lo que, la respuesta verbal se relacionará con los futuros los oyentes o se rechazará durante la modificación o autoedición. Las funciones de autoedición incrementan la probabilidad de ejecutar una respuesta verbal. Es una evidencia más de que la conducta verbal se establece sobre la premisa del condicionamiento operante. Epting y Critchfield (2006) describen el proceso como el hecho de que el castigo sobre nuestras interacciones verbales siempre es contingente sobre algunos efectos de la conducta verbal de la persona que tiene sobre otra persona. Esto va generando la compleja historia de castigo y reforzamiento del individuo, por lo que ya, aunque en la situación dada sea nueva para el hablante, sus conductas verbales serán automáticamente autocastigadas o autoreforzadas. Las consecuencias

sociales que la comunidad verbal dispensan tendrán dos efectos: en primer lugar, alteran directamente la probabilidad futura de las respuestas verbales similares. En segundo lugar, pueden convertir un producto verbal en un reforzador o castigo condicionado, a partir de las consecuencias sociales ya que desencadenan la recesión del a conducta verbal a un nivel encubierto donde solo el hablante sirve como oyente (Epting y Critchfield, 2006).

Según Skinner (1957), el hablante puede actuar de dos maneras distintas; si la conducta verbal que emitió no fue oída por la comunidad verbal, el hablante opera evitando hacer la respuesta verbal de nuevo públicamente; pero si la conducta verbal se oyó, el hablante debe emitir autoclíticos apropiados. El hablante es auto-oyente al mismo tiempo, y este identifica y corrige las respuestas mal formadas o no efectivas; aun así, los autoclíticos ayudan a modificar emisiones mal formadas que el hablante no fue capaz de anticipar. Así, mediante la autoedición el hablante examina y altera la efectividad de su propia habla; la manera de alterar las consecuencias de su conducta es respondiéndose como oyente, por ejemplo, teniendo acceso a su propio repertorio, el hablante puede evaluar una respuesta verbal mientras o antes de emitirla públicamente, y dependiendo del efecto sobre la conducta de auto-oyente, la respuesta verbal se emite o es rechazada (Epting y Critchfield, 2006).

En opinión de Baum (2011), esto ocasiona el hecho de que las personas emitan el autoclítico con más efectividad cuando sea más probable emitirlo con el tacto correcto (el control de estímulo es más fuerte), ya que su emisión incrementa la magnitud del reforzador. Asimismo, también se puede emitir el autoclítico cuando es más probable hacer un tacto incorrecto (un estímulo de control más débil), porque su emisión reduce la magnitud del castigo. Conceptualizado de esta manera, estos autoclíticos son identificados como respuestas observables que ocurren como contingencias

condicionales, no con tactos de eventos privados e inaccesibles, lo que facilita su manipulación y control (Baum, 2011).

### *1.3. Efectividad de las operantes verbales en conjunto*

Hasta ahora, hemos desglosado las distintas operantes que Skinner clasificó en su libro *Conducta Verbal* (1957). Como indica el autor, al comunicarnos, un hablante puede emitir varias operantes verbales dispuestas en su repertorio verbal mediante las que se relaciona con su ambiente u otras personas; a lo largo de nuestra historia como hablantes y oyentes, aprendemos a emplear las operantes verbales combinadas entre sí en los episodios verbales.

Ahora bien, ¿cuál es la relación que tienen estas operantes verbales entre sí? Posteriormente a la publicación del citado libro, se puede encontrar en la literatura científica investigaciones sobre los efectos de las distintas operantes verbales en conjunto y la efectividad de entrenarlas compaginándolas entre sí en procedimientos terapéuticos.

Uno de los primeros estudios en investigar la efectividad del entrenamiento de varias operantes verbales fue el de Carroll y Hesse (1987). El objetivo de los autores era conocer si la combinación de operantes verbales en los mismos ensayos produce algún beneficio.

En su experimento, compararon dos condiciones distintas, una conjunta con tacto y mando, y otra que solo contenía tactos, para comprobar cuál era la más efectiva en la adquisición de respuestas de tacto. El estudio se aplicó con una muestra de seis niños de desarrollo típico. El procedimiento consistía en entrenar nombres de las piezas de cuatro juguetes, cada uno asignado a una condición distinta. Los resultados mostraron que se

requirieron menos pruebas para aprender tectos en la condición de tacto-mando que en la condición de solo tacto, por lo que el procedimiento que combinaba las dos operantes verbales fue más efectivo. Según los autores, esto implica que entrenar dos repertorios conductuales distintos, como son el mando y el tacto, facilitaba sustancialmente recordar más nombres de las partes del juguete que con la condición de solo tacto. Carroll y Hesse (1987) concluyeron que las contingencias del mando podrían servir para facilitar operaciones de establecimiento a partir de las tareas en las que el participante se exponía a la privación del juguete, y confirmaron los resultados de Sundberg, Milani, y Partington (1977), quienes habían demostrado que las contingencias de mando involucran variables que pueden facilitar la adquisición de respuestas de tacto si se da el entrenamiento conjunto de ambas.

Arntzen y Almas (2002) extendieron los resultados de estos estudios con dos niños con desarrollo típico de 3 años, y también con tres participantes diagnosticados con autismo de 17, 15 y 3 años. El objetivo del estudio también fue comparar las condiciones de entrenamiento con tectos respecto a tectos y mandos; de nuevo, los resultados mostraron que todos los participantes obtuvieron mayor número de aciertos en la condición de mando-tacto respecto a la condición de tacto solo, apoyando las conclusiones aportadas por Carroll y Hesse (1987).

Como vemos, estos estudios demuestran que el entramiento conjunto de tectos y mandos en un programa de conducta verbal facilitan la adquisición de ambas operantes verbales. Como apuntan Carroll y Hesse (1987), la instrucción de mandos implica la influencia de las operaciones de establecimiento, lo que puede facilitar al mismo tiempo la adquisición de tectos. Sin embargo, la literatura ha aportado evidencias de que ambas operantes verbales pueden facilitar el aprendizaje de otras operantes verbales. Como indica Casarini (2011, p.19), “tectos y mandos son dos formas de las funciones verbales



importantes del desarrollo lenguaje temprano y que forman las bases de las respuestas verbales más complejas, como las unidades conversacionales”. Arntzen y Almas (2002) señalan la presencia de muchos estudios en los que se demuestra que el mando, una vez desarrollado, puede ser usado para facilitar el desarrollo de otras operantes verbales. En este sentido, Pistoljevic (2006) apunta que un repertorio de tacto es fundamental para desarrollar otras operantes verbales, la lectura y también las unidades conversacionales.

Las unidades conversacionales, o frases, son los segmentos más largos de conducta verbal que resultan de la actividad autoclítica (Skinner, 1957; Palmer, 2007). En el episodio verbal, como se comentaba anteriormente, la actividad autoclítica puede influir en la emisión de tautos y mandos por parte del hablante en función de los efectos. Es interesante investigar con programas de adquisición de conducta verbal que no solo incluyan tautos y mandos por los efectos positivos que acabamos de describir en el párrafo anterior, sino que también incluyan a la conducta autoclítica. Skinner, en su libro *Conducta Verbal* (1957), clasificó a los tautos o mandos como operantes verbales primarias y a la conducta autoclítica como una conducta verbal secundaria, precisamente porque está tras los procesos de manipulación de variables de control de las demás operantes. Como indica Speckman, Greer y Rivera-Valdés (2012), las respuestas autoclíticas no se emiten por ellas mismas, si no que acompañan a la conducta verbal primaria. Cuando esto sucede, cuando la conducta autoclítica acompaña a la conducta verbal primaria, amplifica el efecto de esta (Howard y Rice, 1988), es decir, el reforzamiento de la conducta autoclítica por parte del oyente es más efectivo, y el autoclítico controla algunos de los aspectos de la relación de la respuesta primaria.

De hecho, una vez adquirido el tacto o el mando junto con el autoclítico, como respuesta verbal primaria y secundaria, pueden estar bajo control de dicho autoclítico si son reforzados adecuadamente; tras el establecimiento de una historia de reforzamiento,

los dos componentes, -el tacto o mando más el autoclítico- pueden combinarse en una unidad estructural conjunta que funciona como un tacto o un mando.

Más allá de la taxonomía que Skinner (1957) estableció en su libro *Conducta Verbal*, Petersen (1978) estableció una clasificación que aunaba las operantes verbales primarias como el mando o el tacto, con los distintos tipos de autoclíticos. De esta manera, señalaba la diferencia entre mandos autoclíticos y tectos autoclíticos, es decir, distinguía entre unidades verbales en las que participan los autoclíticos en función de si se han adquirido con tacto o mando (Petersen, 1978). Como indica Howard y Rice (1988, p.47), “la característica crítica de los tectos autoclíticos de Petersen es que están controlados por algunos aspectos no verbales de la relación que controla de respuesta verbal primaria”. Es decir, al igual que el tacto está controlado por reforzadores generalizados, la combinación de un tacto con un autoclítico se mantiene por la misma función. Incluso se podría decir que, funcionalmente, tectos o mandos autoclíticos serían una operante verbal en sí, con una única función en cada caso, ya que el hecho de que una determinada operante esté compuesta por varias palabras (lo que es parte de su topografía), no implica que sea la combinación de varias operantes.

Por otro lado, la principal característica de los mandos autoclíticos de Petersen (1978, p.47) es que “están controlados por operaciones de establecimiento las cuales lo hacen reforzante para el hablante si el oyente altera su reacción de la respuesta verbal primaria”. Es decir, la combinación de mando y autoclítico se sigue manteniendo por el mismo reforzador que se solicita. Esta clasificación de Petersen (1978) permite justificar el entrenamiento de tectos y mandos junto con autoclíticos, ya que se considera que el autoclítico es una conducta verbal que se emite de manera conjunta con distintas respuestas verbales, que se adquieren y mantienen por historias de reforzamiento diferente.

### *1.3.1. Abstracción de tactos y mandos con autoclíticos*

La psicología tradicional ha entendido por abstracción al proceso por el cual, a partir de una serie de elementos aprendidos, se generalizan a otros miembros de su clase. Según VandenBos (2007), el diccionario de la Asociación Americana de Psicología (APA, en inglés) define así la abstracción:

El uso de este término parece ser equivalente con las nociones de conceptualización y categorización. La primera, definida como el proceso de formación de conceptos, particularmente aquellos de naturaleza abstracta a partir de la experiencia o el material aprendido; y la segunda, como el proceso por el cual objetos, eventos, personas o experiencias son agrupados en clases sobre la base de (a) características compartidas por los miembros de la misma clase, y (b) características que diferencian los miembros de una clase de aquellos de otra (VandenBos, 2007, p. 4).

En el marco del análisis funcional de la conducta verbal, el concepto de abstracción queda definido de manera más operativa. En *Conducta Verbal* (Skinner, 1957), el autor describía, dentro de su taxonomía de las operantes verbales, un tipo de tacto conocido como tacto abstracto, que se emite cuando una respuesta se manifiesta tan solo en presencia de una propiedad concreta, y esto es debido a que “la comunidad verbal refuerza las respuestas verbales del hablante en presencia de una propiedad escogida del estímulo y no refuerza -o incluso castiga- las respuestas verbales evocadas por otras propiedades que no especifican el estímulo” (Skinner, 1957, p. 121). El autor explica que, de esta manera, una propiedad estimular dada, presente en el reforzamiento, puede

adquirir cierto grado de control sobre la respuesta verbal del hablante. Por ejemplo, el hecho de emitir la respuesta verbal “verde” ante una manzana, indica que el hablante ha abstraído una propiedad concreta, en este caso el color, de un elemento que tenía otras propiedades estímulares como tamaño, forma, etc....

Skinner (1957) definió el concepto de tacto abstracto en base al proceso de abstracción, que consiste en aprender a responder discriminativamente a una única o varias propiedades específicas que son comunes en varios estímulos distintos (Petersen, 1978). En un primer momento, el aprendizaje se instruye mediante entrenamiento, en el cual se debe responder al estímulo discriminativo descartando el resto de las características o propiedades estímulares de la muestra, que adquieren la función de estímulo delta. Después del entrenamiento, cuando se presente un objeto u estímulo nuevo -no entrenado con anterioridad- pero que posea esta propiedad estimular entrenada, se considera que se habrá producido abstracción si el sujeto emite la respuesta.

Es importante señalar que el autor considera que la abstracción es un proceso verbal en sí mismo, que no puede ser un proceso no verbal (Skinner, 1957). Es decir, un ambiente no verbal no puede aportar las contingencias restringidas que necesita la abstracción. “Una propiedad aislada puede controlar una respuesta no verbal, pero no puede controlar tan solo una de todas las respuestas, a menos que la acompañe a otro conjunto de propiedades de manera exclusiva” (Skinner, 1957, p. 128). Esto implica que esa única respuesta no verbal que controla un estímulo no permanece bajo control de las propiedades de ese estímulo sin enfrentarse a otras propiedades suyas, ya que estas propiedades tienen sus circunstancias características que pueden restar fuerza a la propiedad que esté bajo control. Como afirma Skinner:

[...] una respuesta verbal puede llegar a estar bajo control exclusivo de un estímulo dado, debido a que no requerirá una consecuencia

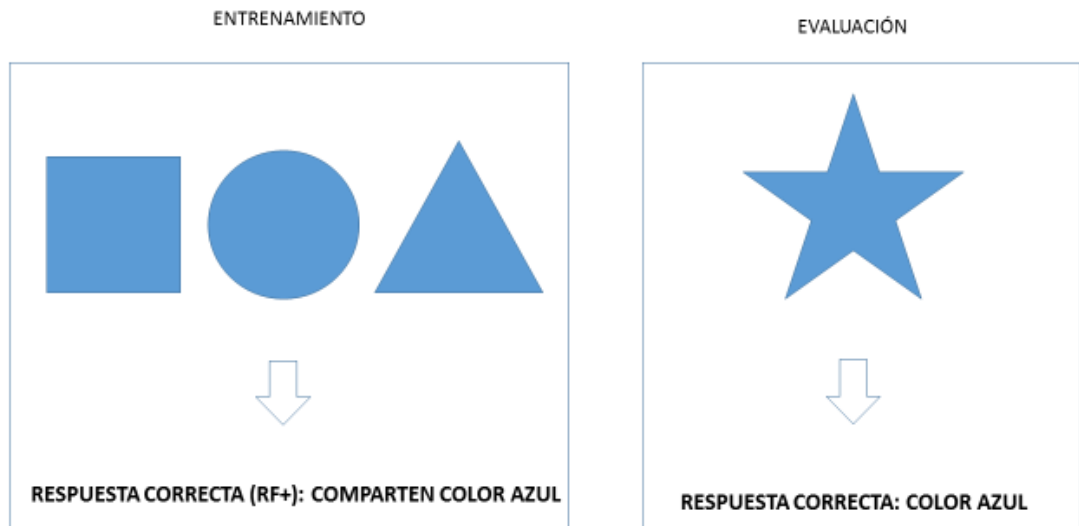
práctica que sea común a todos los casos del estímulo. La comunidad mantiene una única contingencia de la abstracción cuando las consecuencias prácticas varían de un caso a otro (Skinner, 1957, p. 121).

Para el autor, sí es cierto que ciertas propiedades pueden abstraer el control sobre un objeto con sus consecuencias prácticas (podemos clasificar como silla cualquier objeto sobre el que sentarnos), pero un tacto abstracto limita una clase de estímulos por parte del ambiente verbal gracias a la abstracción. La clave de la abstracción es que este procedimiento no crea control sobre el estímulo, sino que lo amplía (Skinner, 1957).

Más que datos sensoriales primarios, las palabras se conciben como abstracciones. Las propiedades aisladas no son tan relevantes; en definitiva, la extensión de una respuesta a otros estímulos con base a sus propiedades se reduce mediante la extinción. [...]. Un tacto común es una abstracción de manera necesaria, ya que está bajo el control de un subconjunto de propiedades que pueden estar presentes en una ocasión dada, pero que nunca componen de manera exclusiva esa ocasión” (Skinner, 1957, p. 128).

## Figura 2

### *Proceso de abstracción*



*Nota: Extraído de Conducta Verbal (Skinner, 1957)*

El hecho de que las operantes verbales también sean susceptibles del fenómeno de abstracción no solo fue un hito del aprendizaje verbal, sino que, durante las décadas posteriores a su publicación, la literatura científica ha avalado este supuesto. Engelmann y Carnine (1982), realizaron un experimento que sirve para ilustrar el procedimiento de abstracción. Utilizaron un procedimiento de instrucción en múltiples ejemplares para entrenar conceptos como abstracciones, elaborando un programa con un subconjunto de estímulos de una determinada clase, de tal manera que cuando se presentase a los participantes las nuevas combinaciones, estos respondieran de forma precisa. En concreto, se instruyó a los participantes en conceptos de la categoría de mamíferos, que incluían características esenciales de un subconjunto de distintas especies. Así, la secuencia instruccional del procedimiento alternaba los ejemplares positivos en los que

había características irrelevantes variadas (es decir, mamíferos grandes y pequeños, mamíferos de dos y cuatro patas) con ejemplares no esenciales (es decir, no mamíferos) hasta que los estudiantes identificasen los ejemplares como mamíferos o no mamíferos. El procedimiento proporcionaba suficientes experiencias educativas para que los estudiantes, al encontrar un animal desconocido, pudiesen categorizarlo como perteneciente o no perteneciente a la categoría de mamífero, lo que se consideraría como un procedimiento de abstracción, por lo que, según los autores, “cuando el individuo ha aprendido el caso general o el estímulo de control esencial, las respuestas no enseñadas emergen para nuevos estímulos” (Engelmann y Carnine, 1982, p.548). Villamil y Quiroga-Baquero (2019), a propósito de este proceso, explican:

[...] De esta manera, podemos entender la abstracción como un control del estímulo que se ejerce sobre un tipo de respuesta, dentro de un ambiente verbal que proporciona contingencias restringidas, y como resultado también del reforzamiento diferencial. La abstracción es un hito conductual que consiste en dar respuestas discriminativas ante una propiedad funcional de eventos particulares o contingencias específicas, del conjunto total de propiedades estimulares (Villamil y Quiroga-Baquero, 2019, p. 4).

Esto sería coherente con la interpretación teórica que aportó Skinner en *Conducta Verbal* (1957), en la que el autor afirmaba que, si la respuesta se asocia con otras combinaciones, y el control continúa ejerciéndose, se puede extender a otras respuestas con propiedades estimulares parecidas. Por esto, la comunidad verbal acota esa extensión de control a una sola respuesta; es, precisamente, lo que se denomina tacto abstracto: un tacto con la extensión limitada, de manera que se ha restringido a un estímulo o propiedad estimular específico; así lo define el autor de *Conducta Verbal*:

El tacto abstracto se mantiene debido a que la comunidad verbal refuerza las respuestas en presencia de una propiedad escogida del estímulo y no refuerza (o castiga) las respuestas que no evocan esa característica particular; de este modo la respuesta se manifiesta solo en presencia de esa propiedad concreta (Skinner, 1957, p. 106).

### *1.3.2. Instrucción en múltiples ejemplares*

Como hemos visto, el proceso de abstracción puede incluirse en programas educativos o de instrucción sistemática de operantes verbales para facilitar el aprendizaje de nuevas conductas verbales. De hecho, los procedimientos en múltiples ejemplares proveen el reforzamiento diferencial que permite la abstracción, mediante protocolos sistematizados en los que se manipulan las contingencias a las que se exponen los participantes para facilitar la adquisición de nuevas conductas verbales.

Los procedimientos técnicos que se conocen como discriminaciones condicionales son de gran utilidad, ya que permiten mejorar la comprensión de procesos complejos de aprendizaje (Falla y Alós, 2015). Las discriminaciones condicionales participan en procesos de aprendizaje, lo que permite potenciar el proceso psicológico conocido como transferencia funcional, y que detallaremos en el siguiente capítulo. Según Grow y Kodak (2010), la instrucción en múltiples ejemplares (IME, en adelante) es un procedimiento prometedor que garantiza la investigación de las discriminaciones condicionales y amplía su utilidad clínica. Vamos a detallar más específicamente en qué consiste las discriminaciones condicionales.



La conducta de discriminar se define como el hecho de comportarse de forma diferente ante distintos estímulos debido a una historia de reforzamiento diferencial. Como indican García, Sánchez, Sande, Castellano, Domínguez, Marín y García (2015):

Cuando un individuo responde de forma diferente ante uno u otro estímulo, decimos que éste discrimina, o que se encuentra bajo el control de dichos estímulos. El individuo está haciendo una discriminación. El entrenamiento en discriminación consiste en la aparición de un reforzador tras la respuesta dada ante un estímulo discriminativo, y la ausencia de reforzador o presencia de castigo si la respuesta se da ante un estímulo delta (García y cols, 2015, p.2).

Las discriminaciones condicionales son procedimientos elaborados que sistematizan la función de los antecedentes y consecuentes de la conducta; una discriminación simple es una operante en la que la respuesta se produce en presencia de un estímulo antecedente y no se produce en ausencia de ese estímulo (Skinner, 1938). Por lo tanto, el procedimiento básico para adquirir una discriminación consiste en reforzar la conducta en presencia de un estímulo y extinguir la conducta su ausencia.

Según Grow y Kodak (2010, p.3), “algunos estudios han demostrado emergencia de relaciones verbales sin entrenar después de las instrucciones en múltiples ejemplares, pero este hallazgo es a veces una variable que ocurre solo después del entrenamiento extensivo”.

Históricamente, las discriminaciones condicionales se han empleado desde hace más tiempo antes de que Skinner las formalizara en torno a 1950. El estudio que aportó más relevancia inicialmente fue el análisis de Lashley (1938), sobre la reacción condicional generalizada en ratas. El estudio consistía en presentar dos triángulos como

comparación, uno con el vértice hacia arriba y otro hacia abajo. Para conseguir la comida, el sujeto experimental debía elegir el triángulo invertido, cuando se disponían las dos comparaciones con un fondo a rayas, y si era un fondo oscuro debían de elegir otra muestra. Más tarde, Weisntein (1941) empleó objetos tridimensionales para enseñar a primates tareas de igualación a la muestra de identidad simultánea básica, en la que el estímulo de muestra se presentaba y el animal debía de seleccionar los dos estímulos de comparación iguales a la muestra (citado por García, 2002).

Sidman (1986) consideraba que para que estos estímulos consecuentes y antecedentes de la conducta sean contingentes deben manifestar una relación condicional mutua con las respuestas (Catania, Silverman y Stubbs, 1974; Pérez-González, 1991; Alós y del Mar Lora, 2007). El autor (Sidman, 1986, 2000) definió las discriminaciones condicionales estableciendo una taxonomía de contingencias en la que las clasificaba en función de las consecuencias que producían a partir de las condiciones que tenían las respuestas (Catania, Silverman y Stubbs, 1974). En una contingencia básica de tres términos, la relación se establece entre una respuesta, una consecuencia y un estímulo discriminativo. El estímulo discriminativo adquiere control sobre la ocurrencia de las respuestas e incrementa la probabilidad de la respuesta operante.

Pérez-González (2001) estableció que una discriminación condicional simple consiste en el resultado de establecer un procedimiento de contingencia de tres términos: el primer término es el estímulo discriminativo, la respuesta es el segundo término, y el reforzador es el tercer término. La discriminación condicional se puede definir como una contingencia de cuatro términos, ya que se trata de una discriminación compuesta por dos estímulos antecedentes: un estímulo condicional (que modifica la función del estímulo discriminativo, convirtiéndolo en positivo o negativo) y otro discriminativo (señaliza la contingencia de reforzamiento, de castigo o extinción) y, además, una respuesta y su

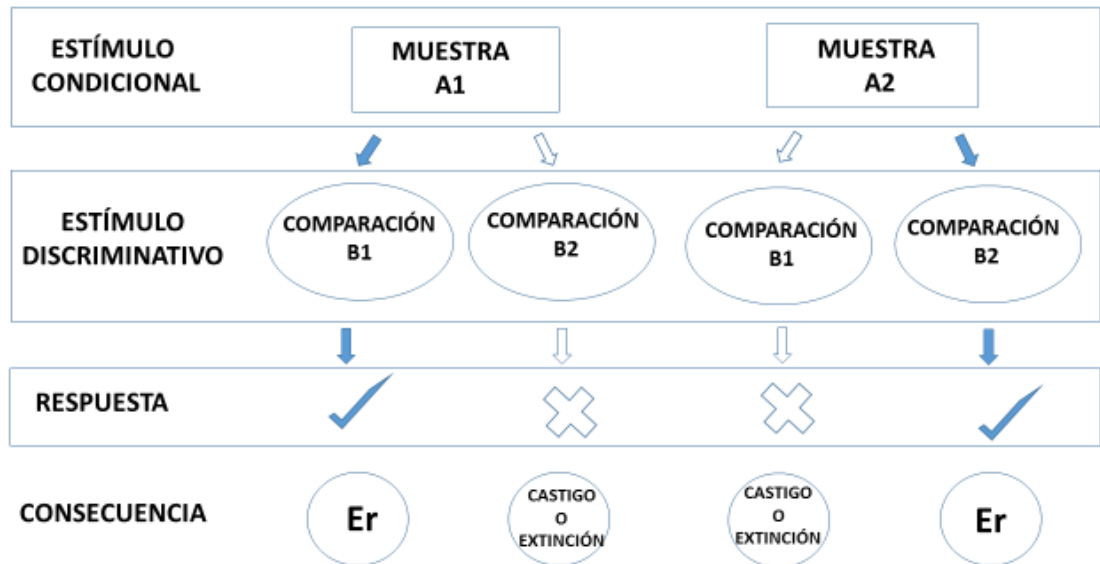
correspondiente consecuencia (Pérez-González, 2001). De esta manera, la discriminación se puede sistematizar en un protocolo que comience con la emisión de una respuesta ante un estímulo discriminativo -la comparación- que será reforzada solo si el otro estímulo condicional -la muestra- está presente. Ante una muestra dada, la comparación adquirirá la función de estímulo discriminativo, y la otra de estímulo delta.

En un programa básico de discriminación condicional, el estímulo de muestra A1 se asociaría a la comparación B1, mientras que la muestra A2 se asociaría con la comparación B2. Algunos de los autores que probaron la adquisición de este protocolo en personas fueron a Sidman y Tailby (1982) y Saunders y Spradlin (1990).

Además de esto, cabe señalar otras consideraciones para que el aprendizaje de las discriminaciones condicionales se adquiera de manera efectiva son que las muestras que componen cada ensayo se deben presentar en un protocolo aleatorizado para corregir variables extrañas y recrear las condiciones naturales en que se presentan los estímulos. Por otro lado, es aconsejable que la discriminación entre los distintos ensayos que se van aplicando debe estar estructurado de manera sucesiva, es decir, se debe entrenar cada ensayo seguido del siguiente. Dentro de cada ensayo, además, la discriminación que se haga entre las comparaciones ha de ser simultánea, es decir, la contingencia de reforzamiento debe ser inmediata a la respuesta del sujeto; y, por último, la respuesta que se le exige al sujeto es señalar el estímulo discriminativo -o comparación-, adecuada con la muestra en base a la relación determinada que se establezca entre ambos y que el sujeto deberá aprender (Saunders y Spradlin, 1993). El procedimiento específico de discriminación condicional simultánea conlleva la particularidad de que se presentan a la vez en cada ensayo, de manera que están siempre disponibles para que el sujeto elija (Falla y Alós, 2015).

**Figura 3**

*Procedimiento de discriminación condicional de cuatro términos*



*Nota: secuencia de reforzamiento o extinción en base a los estímulos.*

Michael (2011) dedicó su investigación al control múltiple presente en las discriminaciones condicionales, el cual viene dado por la relación entre los estímulos que la componen y que interactúan debido a una historia de reforzamiento diferencial; de esta manera, cada elemento de una discriminación condicional correlaciona con otros en función de la propia historia de entrenamiento que haya tenido el individuo. Como explica el propio autor, el control conjunto es resultado de la sistematización de la organización de los estímulos:

En contraste, en muchas instancias de control múltiple, la constelación de variables de control aparece juntas por primera vez: la fuerza de la conducta resultante emerge de la sumación de efectos de estímulos compuestos,

y no podemos estimar esta fuerza de la respuesta sin considerar el control evocativo de cada elemento del estímulo de manera aislada. Mientras que la discriminación condicional requiere múltiples exposiciones para los sets de elementos estimulares correlacionadas, otros ejemplos de control múltiple no lo hacen (Michael, 2011, p.11).

La exposición a instrucciones en múltiples ejemplares con discriminaciones condicionales podría relacionarse, o facilitar el fenómeno de transferencia funcional. De hecho, Skinner (1957) dedica varios capítulos de su libro a argumentar sobre la necesidad de un control múltiple (concretamente, del capítulo 9 al 11), e incluso a lo largo de los capítulos sobre relaciones autoclíticas (del 12 al 14), el autor proporciona un análisis extensivo de cómo las conductas emergen sin ser directamente enseñadas (Alessi, 1987). Para Michael (2011), el control múltiple es fundamental, ya que Skinner dedica todo el capítulo 11 para analizar cómo nuevas conductas se derivan sin haber recibido entrenamiento para ello, a través de recombinaciones fragmentarias de variables antecedentes. La enseñanza de procedimientos identificados como IME son, a menudo, efectivos para establecer repertorios generativos, según Michael (2011), si ambos procedimientos están basados en control múltiple.

Schlinger (2010) reflexiona que, aunque Skinner no usó el término contemporáneo de instrucción de múltiples ejemplares, ya que entonces no se había desarrollado, sí describió y discutió su importancia en muchas secciones de *Conducta Verbal* (1957), llegando incluso a explicar cómo puede haber nuevas respuestas que se derivan cuando fragmentos de relaciones previamente adquiridas se recombinan y ocurren por primera vez en marcos relacionales autoclíticos. De hecho, el propio autor declara que el hecho de que una única respuesta pueda ser controlada por más de una variable o el hecho de que una variable pueda controlar más de una respuesta no viola

ningún principio de método científico, porque no hace que una relación funcional específica o que la conducta que ocurre en una situación dada no esté totalmente determinada.

#### *1.4. Derivación a nuevas situaciones*

Como hemos visto hasta ahora, las variables antecedentes y consecuentes que controlan los distintos tipos de operantes verbales son diferentes en cada una de las operantes propuestas por Skinner.

Tanto el mando como el tacto, por ejemplo, están controlados por eventos diferentes, que son las operaciones de establecimiento relevantes y estímulos discriminativos, y se mantienen por consecuencias también distintas, como son el objeto que especifica el propio mando, en su caso, o un reforzador generalizado en el caso del tacto. Por lo tanto, cabría pensar que, al menos en un primer momento, hay que enseñar estas operantes verbales al hablante por separado. Así lo planteó, de manera teórica y, al menos inicialmente, Skinner en *Conducta Verbal* (1957), como señaló en esta cita:

Las variables de control comunes que actúan ya sean antes de la conducta en la ocasión de estímulo, o después de ella como parte del evento llamado refuerzo, no nos permiten ir de una forma de respuesta a la otra. Las dos formas de conducta deben condicionarse en forma separada (Skinner, 1957, p. 205).

Aunque el autor también dejaba la interpretación abierta a que no tuviese que ser así necesariamente, como observamos en este otro párrafo:

[...] Sin embargo, una respuesta verbal de forma determinada algunas veces parece pasar fácilmente de un tipo de operante a otro. El hablante comúnmente comienza con un tacto y luego parece poseer el mando correspondiente. Si en una tienda de juguetes el niño es incapaz de identificar un juguete particular pregunta *¿Qué es eso?* y se le responde: *Un osito*. Este es un estímulo para una respuesta *ecoica*, y pertenece a la clase que generalmente se utiliza para reforzar una respuesta como tacto. Pero el niño inmediatamente dice: *¡Cómprame un osito!* Él nunca ha sido reforzado por dar esta respuesta en la forma que se requiere para construir un mando. *¿Representa esto el origen espontáneo de tal operante?* (Skinner, 1957 p. 202)

Skinner explica, en base a su experiencia en investigación con el aprendizaje operante, esta supuesta transferencia o derivación de las funciones de una operante verbal a otra sin que haya entrenamiento explícito como una conexión entre el tacto y mando que puede surgir debido a que los eventos que refuerzan al mando son similares a los estímulos discriminativos que ejercen control sobre el tacto. Por otro lado, también plantea que la presencia del objeto o reforzador implica un evento que, en sí, facilita bastante el refuerzo de la emisión de la nueva operante verbal (Skinner, 1957). El autor también parte de su conocimiento sobre aprendizaje operante para interpretar la cuestión de que la derivación de una operante verbal aprendida a otra distintas, sin haber sido entrenada previamente, se produzca de manera “espontánea”, pero Skinner no disponía de toda la amplia referencia de la investigación que posteriormente se llevó a cabo tras *Conducta Verbal* (1957), con la que una gran cantidad de autores respondieron de manera empírica con resultados a esta hipótesis. La literatura científica se ha interesado por estudiar las condiciones por las que se puede producir transferencia funcional o derivación entre operantes verbales, debido a que si es posible que instruyendo una

operante verbal el hablante derive la emisión de esta forma verbal a una nueva función sin necesidad de instruirla explícitamente, podría utilizarse este procedimiento para elaborar protocolos de instrucción en conducta verbal más efectivos, es decir, que necesiten menos ensayos para adquirir un repertorio verbal completo.

Esta derivación resulta, en definitiva, un ámbito de conocimiento muy útil si queremos elaborar protocolos de enseñanza en conducta verbal, ya que pueden explicar la adquisición de conducta novedosa; como comentaba Catania (1980), la productividad verbal implica transferencia desde combinaciones de estímulos ya establecidas a nuevas. Vamos a analizar, a continuación, los principales hitos en la investigación sobre el fenómeno de derivación de operantes verbales.

#### *1.4.1. Independencia funcional en la adquisición de las operantes verbales*

Dado que cada uno de los diferentes tipos de operantes verbales se adquieren a través de relaciones funcionales distintas según las variables que las controlan, como hemos detallado anteriormente, las primeras investigaciones sobre la adquisición de operantes verbales llegaron a la conclusión de que entre estas existía independencia funcional, posibilidad que ya había apuntado el propio Skinner, en *Conducta Verbal* (1957). Para el autor, el hecho de que las operantes verbales se adquirieran de manera independiente tenía ciertas implicaciones: las variables de control que interactúan en la relación funcional generan una historia de reforzamiento que hace más o menos probable la emisión de una operante verbal. Estas variables actúan como antecedentes de una respuesta formal que ha sido única y particular.

La adquisición de cada operante verbal se produce a través de una historia específica de reforzamiento con respecto a las variables de control que la controlan, por



lo que se puede suponer, inicialmente, la independencia funcional entre las operantes verbales dando lugar a dos tipos distintos de conducta (Petursdottir, Carr y Michael, 2005; Egan y Barnes-Holmes, 2009). Es decir, para los autores que defienden la independencia funcional, la adquisición de una forma de respuesta particular bajo unas variables de control (por ejemplo, estímulos discriminativos en el tacto) no resultan la derivación de esa misma respuesta bajo otras variables de control (por ejemplo, privación para el mando).

Uno de los estudios más importantes, pionero en la investigación sobre independencia funcional, fue el de Lamarre y Holland (1985). Según afirman en su experimento, aunque las relaciones funcionales de los tactos y los mandos sean diferentes, las respuestas verbales que participan en ambas operantes pueden ser idénticas en forma. Es decir, aunque el hablante emita la palabra “agua” cuando tiene sed (y en su historia de aprendizaje siempre se le ha dado el vaso de agua cuando lo ha pedido), eso no implica que el hablante lo vaya a emitir cuando, por ejemplo, vea un charco de agua, sino que, en este caso, haría falta un entrenamiento independiente para reforzar mediante reforzamiento generalizado la misma topografía verbal de “agua” para que el hablante lo emita con la función de tacto. Aunque se den dos operantes verbales con idéntica topografía, los procesos psicológicos parecen ser distintos.

El objetivo del estudio de Lamarre y Holland (1985) era investigar la relación de los mandos y tactos que tienen la misma forma de respuesta. Los experimentadores enseñaron distintas localizaciones espaciales, como derecha o izquierda, a nueve niños de entre 3 y 5 años. En cada uno de los dos grupos experimentales se recibió un entrenamiento de mando o de tacto. En el caso del mando, se les preguntó “¿Dónde quieres que coloque este objeto?”, y si el participante indicaba el lugar correcto, se le ofrecía dicho objeto. En el caso del tacto, se le preguntaba al participante “¿Dónde está

el objeto?” Y el participante debía responder correctamente si a la izquierda o derecha, y si acertaba, se le reforzaba con elogios. Después se evaluaba la derivación de la operante verbal contraria a la que se entrenase, pero con la misma forma de respuesta. Tras demostrar la adquisición de las operantes verbales, se invertían las localizaciones espaciales en la siguiente fase de entrenamiento para evaluar la posible derivación de tautos y mandos. Además, algunos participantes que recibieron entrenamiento de mando y tacto con la localización invertida realizaron la prueba de evaluación con las mismas formas de respuesta, pero con la operante verbal distinta a la que habían entrenado.

Los resultados del experimento mostraron que el entrenamiento de una de las operantes no tenía como consecuencia la derivación o transferencia funcional de la otra operante no entrenada cuando era probada bajo procedimiento de extinción. Cuatro niños aprendieron el mando de una determinada orientación espacial, pero no aprendieron a tautar con la misma orientación. Y cinco niños aprendieron a tautar con la localización espacial, pero no las empleaban como mandos después con la misma orientación. Para Lamarre y Holland (1985), estos resultados sugerían que la transferencia funcional entre mandos y tautos no se daba con la facilidad que suponía Skinner (1957), cuando el propio autor reconocía, en ciertos momentos, que es cierto que en ambientes naturales puede darse cierta transferencia funcional entre el repertorio de mando y tacto. Lamarre y Holland (1985) consideran que para que la misma forma de respuesta pueda adquirir función de tacto y de mando, debe ser reforzada en presencia tanto de la operación de establecimiento como del estímulo discriminativo, y que haya casos en los que el objeto mandado y que se recibe como reforzador puede ser el mismo que el estímulo discriminativo que controla el tacto, o que el oyente refuerce un tacto como si fuera un mando, o refuerce un mando como si fuera un tacto.

Posteriormente, Hall y Sundberg (1987) analizaron en su estudio si establecer topografías verbales específicas bajo condiciones de tacto era suficiente para producir emisión de estas mismas topografías bajo condiciones de mando, con dos sujetos experimentales 16 años diagnosticados con problemas en las capacidades intelectuales. En el estudio se utilizó un diseño de prueba múltiple, con distintas fases de entrenamiento y evaluación para instruir las operantes verbales. Los resultados indicaron que los participantes emitieron mandos entrenados en presencia del mismo estímulo, y también de estímulos diferentes a los de la condición entrenada, pero no se evidenciaron respuestas de transferencia a la función de tacto. No fue suficiente con enseñar a tectar los objetos para que posteriormente se manifestara una conducta de mando. Según los autores, estos datos podrían apoyar la interpretación de Skinner (1957) y de Lamarre y Holland (1985) de que los mandos y los tactos son funcionalmente independientes durante el momento de adquisición.

Otro estudio importante sobre independencia funcional fue el de Twyman (1996). Se instruyó a cuatro niños de edad preescolar en cuatro autoclíticos con el objetivo de determinar si tanto el entrenamiento de mandos impuros (bajo control de múltiples variables) o la abstracción de las propiedades estímulares bajo control de tactos podrían ser también funcionalmente independientes, como se habían demostrado que eran los tactos o mandos. El procedimiento consistía en completar discriminaciones condicionales mediante tareas de construcción, emitiendo de tactos o mandos que describían la pieza que los participantes necesitaban o la solicitaban, respectivamente, de tal manera que la emisión de las operantes verbales facilitaba la abstracción de los estímulos (“entero”, “largo”, “suave” y “de madera”), junto con autoclíticos tales como “por favor”. Las sesiones de evaluación analizaron si se producía derivación de cualquier respuesta no entrenada. Para el autor (Twyman, 1996), los resultados del experimento demostraron

que la abstracción de las propiedades emitidas con tactos y mandos no ocurrió hasta que no se facilitó un entrenamiento directo sobre las operantes verbales, lo que implicaría la independencia funcional en las etapas iniciales de adquisición de operantes verbales.

#### *1.4.2. Derivación de operantes verbales*

Al igual que sucede con la conducta operante, en la que la consecuencia determina la probabilidad según la cual disminuirá o aumentará la tasa de respuesta, y, por lo tanto, no podemos saber *a priori* si un estímulo es un reforzador positivo o un reforzador negativo, esto también es aplicable en el ámbito de la conducta verbal. Según Skinner (1957), dado que la categorización de las distintas operantes verbales se encuentra estrechamente relacionada con la función que ejercen las variables que las controlan, no podemos saber si una forma de respuesta concreta puede funcionar como un tacto o un mando hasta que se analice funcionalmente qué tipo de variable determina la respuesta en cada ocasión dada: ya sea estimulación aversiva o privación, en el caso del mando, o bien un objeto físico cuya denominación es reforzada por la comunidad social, en el caso del tacto.

Esta diferencia en las condiciones antecedentes de adquisición, como hemos visto en los estudios anteriores, apunta a la independencia funcional de las operantes verbales, en términos de que se necesita un entrenamiento directo de los tipos de operante verbales para que se facilite el aprendizaje de nuevos ejemplares con la función de una operante verbal distinta. El principio de independencia funcional sería un requisito, según los estudios vistos hasta ahora, para que una misma forma de respuesta pueda funcionar como ambas operantes verbales, bajo distintas variables de control; por ejemplo, si la palabra “galleta” se emite bajo la privación, es decir, con hambre, adquirirá la función de mando;

pero si se emite la respuesta “galleta” delante de una galleta, su función será de tacto. Sin embargo, otras investigaciones aportaron evidencias de que se podía superar la independencia funcional. Esto es importante, ya que para Barnes-Holmes y cols (2000), hasta que ciertas funciones se deriven sin instrucción directa, el comportamiento no es verdaderamente verbal.

Petursdottir, Carr y Michael (2005) opinaban que Skinner afirmó la existencia de la independencia funcional entre las distintas operantes verbales en su fase de adquisición en *Conducta Verbal* (1957), aunque sin aportar evidencias empíricas de su existencia y siendo prudente con la interpretación de este proceso de aprendizaje de las operantes verbales. Para los autores, la adquisición de cada operante requiere de manera necesaria un historial de aprendizaje funcionalmente independiente, basado en el control relevante de cada variable. Pero el aprendizaje verbal no se limita solo a esto, ya que los autores apuntan al hecho de que es posible que sea necesario un entrenamiento directo de cada operante verbal por separado para que se derive la función a nuevos ejemplares de una operante verbal a otra. De hecho, muchos estudios han analizado cómo los niños adquieren el repertorio verbal, y en la mayoría se ha observado que la independencia funcional entre tactos y mandos se contempla en escasas ocasiones entre hablantes sofisticados en un ambiente natural (Petursdottir y cols, 2005).

Como vimos anteriormente, Skinner (1957) reconocía que, en muchas ocasiones, de manera -aparentemente- espontánea entre los hablantes y oyentes, se puede observar la transferencia entre el control de una forma de respuesta y sus correspondientes operaciones de establecimiento y los estímulos discriminativos no verbales. Otro ejemplo es que, en *Conducta Verbal* (1957), el autor señaló la diferencia entre mandos extensos y mandos mágicos. Un mando extenso es aquel que se emite en ocasiones en las que el reforzamiento es imposible o muy improbable, debido a la generalización de los estímulos

discriminativos que estuvieron presentes en su aparición, de tal manera que el mando extenso se da cuando un mando toma una forma determinada debido a las contingencias de reforzamiento mantenidas (tanto por el oyente como por la comunidad verbal); así, la probabilidad de respuesta aumenta cuando las condiciones del estímulo son semejantes a aquellas que predominaban antes del reforzamiento, aunque las circunstancias pasadas y presentes no tienen por qué ser ya idénticas, de ahí que se siga manteniendo con formas no específicas en muchas ocasiones. En cambio, un mando mágico se definiría como un tipo de mando extenso basado en contingencia anteriores que sucedieron bajo circunstancias favorables de reforzamiento, en las que el hablante modifica el mando, aunque esto no siempre sea en beneficio del oyente. El mando mágico se suele representar por deseos que toman la forma de un mando pero que especifica el oyente que debe cumplirlo. Para Barnes-Holmes, Barnes-Holmes y Cullinan, (2000), la extensión de estas operantes se puede explicar como un proceso de derivación, a partir de la adquisición de las relaciones de equivalencia que implica transferencia de funciones; esto se debería a que el hablante, según los autores, puede aprender que una palabra que tenga otra función para otra comunidad verbal que formase parte de la suya, de tal manera que la palabra tenía función de mando sin entrenamiento directo, por lo que el mando se podía considerar derivado. Sin embargo, hay que ser cautelosos; es posible que la propuesta original de Skinner no tenga por qué ajustarse a esta interpretación de Barnes-Holmes y cols (2000), ya estos la ubican en el ámbito de las clases de equivalencia, pero, en cierto sentido, sí es cierto que la propuesta original del autor de Conducta Verbal incide en el hecho de que a veces el hablante puede emitir operantes verbales que son muy improbables y que, desde un punto de vista no científico, catalogaríamos como creativa. Es posible que esta generalización de la que habla el autor esté más relacionada con procesos de generalización que facilitan la transferencia de funciones entre operantes verbales.

El proceso de la transferencia funcional es complejo e involucra muchas variables que la literatura especializada ha investigado. Barnes-Holmes y Roche (2001) apelan determinados eventos ambientales que facilitan la emisión de instancias generativas de comportamiento verbal, como puede ser la experiencia en múltiples ejemplares:

Durante las etapas tempranas del entrenamiento del lenguaje, cada interacción puede requerir un reforzamiento explícito para que llegue a estar establecida en el repertorio conductual del niño, pero después de que un número de ejemplares de nombres-personas y de personas-nombres se hayan entrenado (junto con las relaciones de nombre-evento y evento-nombre), se establece la clase de respuesta operante generalizada conocida como “naming” derivado. En otras palabras, a partir del entrenamiento en múltiples ejemplares el naming derivado del niño llegaba a estar bajo control abstracto de claves contextuales específicas (Barnes-Holmes y Roche, 2001, p. 161).

El naming es un fenómeno descrito por primera vez por Horne y Lowe (1996), quienes lo consideraron como una operante verbal de alto orden fundamental para el desarrollo del lenguaje típico y que potencia a los niños a adquirir un amplio repertorio de manera incidental (Miguel, Petursdottir, Carr y Michael, 2008; Miguel, Kobari-Wright, 2013). Se podría definir el naming como “el proceso que ocurre cuando un niño oye a alguien tectar, o decir el nombre de un objeto presente en el ambiente, y como resultado el niño puede responder tanto al ítem tanto como oyente como hablante” (Fiorile y Greer, 2007, citado por Valentino, 2011, p. 99), y está relacionado con la derivación de las funciones de hablante y oyente.

El hecho de asumir que las distintas operantes verbales transfieren el control funcional entre sí implicaría que la independencia funcional de las variables que las controlan puede ser un estadio previo a la transferencia funcional, y su inclusión en

programas de entrenamiento verbal puede contribuir a reducir el número de ensayos en los programas, al existir generalización de las operantes entrenadas. Sin embargo, de ser cierta la independencia funcional, solo se podrían enseñar las operantes verbales con un programa que entrenase explícitamente cada una de ellas por separado, como explican Sundberg y Partington (1998).

Según García y cols (2004), el análisis experimental del comportamiento parte desde una aproximación seleccionista al estudio de la complejidad de la conducta, entendiendo que, al igual que otros fenómenos de la naturaleza, un comportamiento complejo es el resultado de la repetición y acumulación de procesos relativamente simples, y donde la organización de los niveles superiores es el subproducto de la acción de procesos de nivel inferior. Por muy complicada o elaborada que nos parezca una conducta observada, tenemos que entender que se ha adquirido en función de conductas más simples de manera previa y que han contribuido de manera gradual a añadir una historia experiencial a la conducta actual, y esto es lo que, en última instancia, explica la conducta derivada.

Para ello, García y cols (2004) inciden en que, desde una perspectiva analítico–conductual, la psicología puede investigar el origen de estos comportamientos derivados como una función de la historia de reforzamiento del sujeto en combinación con una situación novedosa, teniendo en cuenta las siguientes premisas:

1. El nivel de análisis psicológico, entendido como el estudio de la interacción sujeto–ambiente, es el más adecuado para abordar los fenómenos de conducta derivada, si bien puede (y debe) ser complementado con las aportaciones de otras disciplinas.
2. En este nivel, el estudio de las conductas derivadas se puede abordar como una interacción entre la historia de reforzamiento del sujeto



combinada con una situación novedosa a la que se expone, según el esquema:  
Conducta derivada = H<sup>a</sup> de reforzamiento + Situación novedosa. 3. Las conductas novedosas y complejas se pueden descomponer en habilidades más simples. 4. Estos comportamientos o sus precursores se pueden encontrar (e investigar) también en otras especies animales (García y cols, 2004, p.38).

Es decir, un comportamiento original o creativo, como se suele denominar, de manera común, a una conducta novedosa, puede clasificarse en función de dos dimensiones como son la variedad y la efectividad. Variedad implica que la conducta puede ser repetitiva y estereotipada, es decir, darse siempre de la misma manera, o bien variar en distintos parámetros como topografía, intensidad, secuencia, etc. Efectividad hace referencia a que una conducta puede satisfacer o no un determinado criterio de logro. Dadas estas dos dimensiones, entendemos que una conducta compleja es aquella que se da en la primera ocasión en que es emitida en una situación determinada, por lo que la presencia de una situación novedosa va a ser un requisito indispensable para poder hablar de comportamiento complejo. Por lo tanto, la novedad de una conducta dada se puede analizar como varias fases de transferencia o interferencia de unos aprendizajes sobre otros (García y cols, 2004).

Respecto a esto, otros autores han investigado las condiciones en las que se produce esta transferencia hacia conductas novedosas. Si los niños manifiestan transferencia funcional entre el control de una forma de respuesta y las variables de control concretas de otras operantes verbales, esto podría entrar en contradicción con los estudios sobre independencia funcional. Nuzzolo-Gomez y Greer (2004), afirman:

Cuando una forma aprendida de una operante verbal, ya sea mando o un tacto, se emite como otra operante sin instrucción directa, podríamos

caracterizar el nuevo repertorio como una abstracción de formas a través de mandos y tactos. Una posible explicación para la emergencia de esta abstracción es que las condiciones que preceden al uso de la forma (en este caso, operaciones de establecimiento) ocasiona el uso de formas entrenadas en una sola función para evocar la otra función, cuando la operaciones de establecimiento relevantes están presentes y el individuo ha tenido una historia de instrucción que produce el control de operación de establecimiento sobre la producción novedosa de formas en una función que no ha sido enseñada directamente (Nuzzolo-Gomez y Greer, 2004, p. 64).

Vamos a revisar algunos de los principales trabajos prácticos que aportaron apoyo empírico a estas nociones de que la independencia funcional es un estadio inicial que puede dar paso posteriormente a la posibilidad de que el individuo transfiera funciones entre operantes verbales.

En una de las investigaciones más relevantes sobre la transferencia funcional, Petursdottir y cols. (2005) estudiaron las condiciones de la derivación de operantes verbales a nuevas condiciones para aportar empíricamente nuevas evidencias sobre el estudio de independencia funcional de Lamarre y Holland (1985), pues consideraron que en dicho estudio no se había controlado la presencia o no de operaciones de establecimiento. En su estudio, participaron cinco niños entre 2 y 6 años. El objetivo fue manipular la presencia de las operaciones de establecimiento durante la evaluación de tactos y mandos. Los participantes debían completar una tarea de montaje con piezas. Se entrenó distintos mandos o tactos mediante preguntas, que servían como operaciones de establecimiento en cada ensayo. Así, se consideraba un mando cuando el experimentador preguntaba “¿Qué necesitas?” y el niño respondía emitiendo el nombre del objeto, y un

tacto cuando el participante enunciaba el nombre del objeto tras preguntar “¿Qué es?”. Los nombres de las piezas tenían una o dos sílabas que formaban palabras sin sentido. Se iba entrenando progresivamente el nombre de cada pieza, asegurándose que antes de pasar al siguiente criterio de éxito era del 100%. El procedimiento de instrucción con múltiples ejemplares consistía en que se le formulaba una de las dos preguntas y si el participante respondía con el nombre (mando o tacto según la condición) de la pieza correcta, se le facilitaba sin elogiarle, en el caso del mando, o se le felicitaba, en el caso del tacto. Si no acertaba, no se le daba la pieza. Este procedimiento de corrección de error creó una historia de aprendizaje en la cual la tarea incompleta funcionaba como una operación de establecimiento que incrementaba el valor del reforzamiento de la pieza perdida, y no como una función de estímulo discriminativo correlacionada con la disponibilidad del reforzamiento. Los resultados de este estudio indican que, durante la evaluación, tras el entrenamiento de mando se produjo la adquisición de tacto para los cuatro niños participantes; sin embargo, el entrenamiento de tacto tuvo un efecto menos consistente sobre la derivación del mando, pues dos participantes no lo llegaron a manifestar en la evaluación. A pesar de ello, los resultados apuntaban a la presencia de transferencia funcional, y los autores (Petursdottir y cols, 2005) consideraron que los niños pueden adquirir habilidades verbales generalizadas que permiten la transferencia tanto del mando como del tacto al reforzarse una operante como si fuera la otra. Estos resultados difieren de los obtenidos por Lamarre y Holland (1985), ya que, en su estudio, los participantes fallaron al intentar mostrar repertorios de tacto que seguían al entrenamiento directo de mandos, o repertorios de mandos tras el entrenamiento directo de tactos.

El principal motivo de esta diferencia entre ambos estudios fue la tarea de montaje, ya que en el trabajo de Pettursdottir y cols. (2005) era una tarea mucho más fácil y concreta, no como las localizaciones espaciales del estudio de Lamarre y Holland (1985).

Además, Petursdottir y cols (2005) aplicaron un procedimiento sin interrupción, mientras que en el experimento de Lamarre y Holland (1985) no, por lo que no se controlaron las operaciones de establecimiento, pudiendo o no estar presentes durante el entrenamiento y la evaluación de mando, por lo que si las operaciones de establecimiento estaban ausentes, no se habría podido considerar realmente condiciones de mando, por lo que no habría transferencia de control entre las operaciones de establecimiento y los estímulos discriminativos.

Petursdottir y cols (2005) propusieron una posible explicación al hecho de que, en su experimento, el entrenamiento de mando fue más efectivo sobre la emergencia de tacto que el entrenamiento de tacto sobre la emergencia de mando: es posible que pudiera deberse al hecho de que los participantes hubiesen manifestado respuestas autoecoicas (es decir, que son respuestas emitidas por la misma persona, que es hablante y a la vez su propio oyente), observadas durante el entrenamiento de mando; esto podría haber facilitado la transferencia de mando a tacto, aunque no la transferencia de tacto a mando. La respuesta autoecoica que fue consecuente con la entrega de un reforzamiento pudo servir para establecer control discriminativo sobre la propia respuesta; pero, como durante el entrenamiento de tacto no se presentó una oportunidad análoga en las tareas de montaje para adquirir el control de operaciones de establecimiento a través de la forma de la respuesta, esto podría explicar por qué el entrenamiento de mando fue más exitoso que el entrenamiento de tacto.

Como hemos comentado al inicio, el interés por estudiar la transferencia funcional se fundamenta en que es un fenómeno psicológico que puede ser muy útil en programas para personas con dificultades en las capacidades verbales. Uno de los principales problemas a la hora de afrontar una terapia en niños con estas dificultades es que necesitan

muchos ensayos para adquirir las respuestas-objetivo, o que no responden a ellos como lo harían niños de desarrollo típico. En este sentido, trabajar con protocolos que faciliten la transferencia funcional entre las operantes verbales que se entrenan es beneficioso, porque puede reducir el número de ensayos necesarios para adquirir el criterio de superación de un entrenamiento, puesto que no haría falta entrenar las operantes verbales de manera independiente, sino que, una vez aprendida una determina topografía verbal, puede derivarse su relación funcional a la de otras operantes. Como indica Valentino (2011, p.1), [...] “si el lenguaje puede ser adquirido a través de observaciones incidentales, la conducta verbal puede crecer rápidamente. Se necesita investigar procedimientos de enseñanza que resulten en la emergencia de respuestas sin enseñanza directa”. A partir de los estudios mencionados anteriormente, han surgido muchas más publicaciones que se dedican a analizar condiciones más específicas que favorezcan la derivación de operantes verbales.

Murphy (2005) analizó en un experimento si era posible establecer un repertorio de mandos múltiples a través de transferencia derivada mediante relaciones de equivalencia, con siete niños diagnosticados con trastorno del espectro autista, de entre 5 y 9 años. Los resultados del estudio corroboraron que también la población de niños con trastorno del espectro autista era susceptible de aprender mandos derivados siguiendo un entrenamiento en discriminaciones condicionales apropiados.

En esta línea, otro importante estudio que aporta evidencias sobre transferencia funcional es el desarrollado por Costa y Peláez (2014), en el que exploraron los efectos de una intervención en instrucción intensiva de tacto sobre la emisión de mandos y tactos que no han sido entrenados previamente, en dos niños de 4 años. Durante el experimento se procedía a la instrucción intensiva de tactos, presentando de cien cartas de dibujos con estímulos para que cada participante los tactase. Además, recibieron instrucción a través

de cinco sets de categorías (hogar, ocio, comida, ropas y salud) con las que el investigador presentaba cada estímulo -carta con dibujo-, nombraba el estímulo y pedía al participante que lo repitiese. Si la respuesta correcta era emitida antes de tres segundos de la presentación, el investigador proporcionaba reforzamiento social condicionado, con forma de elogio verbal. Los resultados del estudio mostraron que apoyaron la hipótesis de que la instrucción intensiva de tactos pudo haber incrementado la frecuencia de emisión de tactos emitidos de manera espontánea. La relevancia de este estudio fue que demostró que la instrucción intensiva puede incrementar la frecuencia de tactos espontáneos, así como incrementar también las operantes verbales en contextos cooperativos e interactivos (Costa y Peláez, 2014).

Otro de los principales factores que pueden estar implicado en la transferencia funcional son los aspectos motivacionales. Wallace, Iwata y Hanley (2006) afirman que, si se entrena una respuesta como un tacto, se puede facilitar la transferencia de un mando correspondiente bajo condiciones específicas. En la investigación que plantearon, desarrollado con tres participantes de edad adulta con discapacidades de desarrollo, se enseñó a tectar estímulos asociados con actividades de ocio con objetos por los que los participantes podían manifestar poca o mucha preferencia. Tras el entrenamiento de tacto, se evaluó su transferencia, demostrando que se dio en mayor medida que aquellos tactos que se referían a los estímulos con alta preferencia por parte de los participantes. Es decir, la conclusión apoya la hipótesis de que la ausencia o presencia de operaciones motivacionales puede afectar al aprendizaje de operantes verbales. De hecho, Kooistra, Buchmeier y Klatt (2012) también demostraron que la transferencia del control de un tacto al control de un mando podía ocurrir si se daban condiciones de privación, ya que esta hace más probables las operaciones de motivación.

En este sentido es relevante también el estudio de Davis, Kahng y Coryat (2012), quienes realizaron una investigación para estudiar los efectos de la motivación sobre la transferencia funcional. Se realizó el estudio con un participante de 4 años de edad con diagnóstico de trastorno del espectro autista, que manifestaba imitación verbal generalizada y tenía un repertorio de tactos limitados. El procedimiento incluía estímulos categorizados por la poca o mucha preferencia que el participante tuviese hacia ellos. Durante el entrenamiento de tacto, se preguntaba al participante “¿Qué es esto?”, mientras se presentaba el estímulo, reforzando las respuestas correctas con elogios. En el caso del mando, el estímulo se presentaba fuera de su alcance, pero a la vista, con el participante en estado de privación de dicho estímulo; no se entregaba el ítem hasta que el participante lo solicitara. Los resultados del estudio demostraron que se sí se daba transferencia de control desde condiciones discriminativas de tacto a las condiciones motivacionales en ausencia de un entrenamiento de mando directo. Las respuestas para los estímulos con baja preferencia tendieron a disminuir, mientras que el mando persistió para los estímulos de alta preferencia, lo que indica que el valor reforzante de un ítem o situación social (para un determinado sujeto), puede ayudar a predecir si el acceso a un estímulo particular será más probable para mantener el mando a través del tiempo.

Estos datos también fueron avalados por el estudio de Greer y Keohane (2005). En su trabajo analizaron las respuestas (tanto escritas como orales) ante diferentes estímulos de niños que no tenían la habilidad de deletrear después de haber sido enseñados en una respuesta única. Los resultados del estudio mostraron que las respuestas sin entrenar aparecieron rápidamente debido a las experiencias de múltiples ejemplares a través de distintas respuestas, escritas u orales tanto para el estímulo original como para el estímulo nuevo (Greer y Keohane, 2005).

Por lo tanto, como vemos en todos estos estudios que han aportado distintas claves al estudio de la transferencia de funciones, hasta ahora la literatura ha aportado dos importantes protocolos basados en investigación sobre conducta verbal para facilitar el aprendizaje, que son el control abstracto de las IME y la transferencia funcional entre operantes verbales. Sin embargo, estudios recientes apuntan a una nueva condición que puede facilitar también el aprendizaje de operantes verbales sin entrenamiento explícito, y que pueden ser útiles en los protocolos terapéuticos de conducta verbal.

Es el caso del estudio de Rosales, Rehfeldt y Lovett (2011), cuyo propósito fue investigar los efectos de la IME a través de respuestas de oyentes y escucha sobre la derivación de relaciones de tacto aprendiendo inglés como segunda lengua. Los participantes eran cuatro niños de 3 años cuya lengua natal era el español. Se llevó a cabo una prueba múltiple a través de un bloque de estímulos, usando tres juegos de estímulos de cuatro ítems para probar la aparición de las relaciones derivadas de lengua inglesa. La relación derivada que el protocolo pretendía demostrar se definió como el hecho de que el participante dijese el nombre de un ítem correctamente ante la instrucción “¿Qué es?” en ausencia de reforzamiento. Los resultados demostraron la efectividad de las instrucciones en múltiples ejemplares para facilitar la transferencia funcional o derivación de tectos en inglés en niños hispanohablantes de edad preescolar, ya que los participantes emitieron respuestas novedosas para estímulos que nunca habían sido entrenados directamente, y esto es debido a la historia de reforzamiento para responder a otros estímulos dentro del contexto de instrucción “¿Qué es esto?” y el reforzamiento que proporciona el experimentador para las respuestas correctas en inglés. Esta investigación permitió recabar más apoyo sobre los efectos de las IME como protocolo suficiente para establecer respuestas relacionales derivadas, ya que, como concluyen Rosales, Rehfeldt y Lovett (2011), las contingencias que se organizan específicamente en algunas conductas



pueden generar una función en la historia de reforzamiento suficiente para facilitar la transferencia a otras conductas novedosas.

Por último, recientemente se han publicado estudios experimentales sobre la investigación en transferencia funcional que amplían la investigación más allá que la inclusión de operantes verbales; destacamos dos trabajos de especial relevancia.

Pérez-González (2014) investigó sobre la transferencia de las habilidades de tacto y conducta de selección en relación con las habilidades de naming; de manera complementaria, también se quería si los resultados variaban en función del formato de la muestra (dos o tres dimensiones). Participaron siete niños de desarrollo típico, a los que se les entrenó en cuatro bloques de estímulos, en el que cada uno contenía palabras de tres a cuatro letras sin sentido y su correspondiente objeto o dibujo que lo representaba. Durante las pruebas de selección de objeto o dibujo, el experimentador dictaba el nombre de las muestras fueron las palabras dictadas y las comparaciones. En las pruebas de tacto, se emplearon como estímulos los objetos o dibujos, y las respuestas consistían en sus nombres compuestos por letras sin sentido.

Tras enseñar a los participantes a tactar objetos y seleccionar otros objetos al oír sus nombres, para probar las habilidades de selección sin entrenamiento, mediante un procedimiento de discriminación condicional, se expuso a los participantes a una tarea de emparejamiento de los objetos y los dibujos, después se evaluó la transferencia de tanto el tacto como las habilidades de selección. Aunque algunos niños demostraron la transferencia de habilidades de naming con el procedimiento de instrucción en selección y tacto, y el procedimiento de emparejamiento, la aparición de esas habilidades con el procedimiento de tacto y de conducta de selección no implicó la derivación del emparejado con estímulos en formato de tres dimensiones, lo que podía implicar que los diferentes resultados obtenidos con los dos procedimientos apuntaban la existencia de dos

capacidades distintas, como ya había sugerido Greer y Ross (2008). Esto es consistente con la hipótesis de que la capacidad de naming de tacto y selección es adquirida de manera previa a la capacidad de naming emparejado (Pérez-González, 2014). Además, según el autor, los tactos y la conducta de selección se transfieren a nuevas situaciones más fácilmente en objetos con tres dimensiones que con estímulos en dos dimensiones, de manera coherente con otros estudios.

En un estudio reciente sobre la transferencia de la conducta intraverbal, Pérez-González (2020) desglosa algunos factores que hacen más probable la aparición de los intraverbales, a partir de una revisión bibliográfica extensa de numerosos estudios en los que se estudian las intraverbales en procedimientos de discriminación condicional y clases de equivalencia, los que nos puede aportar explicaciones sobre la relación de estos procesos. Según el autor, existen determinadas variables que facilitan la derivación de conductas novedosas, como el hecho de los estímulos deben haber sido condicionados mediante una historia de reforzamiento anterior; es decir, si los estímulos que participan han sido condicionados como reforzadores, emparejándose con reforzadores conocidos por medio de procedimientos de condicionamiento clásico, entonces es más probable que sea más fácil adquirir las operantes verbales con estos estímulos, y también que se produzca la derivación o transferencia de dichas operantes.

Además, otro factor que puede facilitar la derivación de intraverbales es que el individuo ya debería haber emitido respuestas de operantes verbales instruidas antes de evaluar la transferencia. Como afirma el autor, la aparición de operantes verbales está relacionada con la adquisición previa de las respuestas verbales. Hay estudios recientes cuyos resultados aportan evidencias a favor: Pérez-González, García-Conde y Carnerero (2011) concluyen que es más probable que se transfieran tactos si se enseña antes respuestas ecoicas. Carnerero, Pérez-González y Osuna (2018) encontraron una

correlación entre la aparición de tactos y la posterior derivación de intraverbales, y presumiblemente, de otras operantes verbales. Por ejemplo, existen estudios sobre la emergencia intraverbal con palabras en un idioma nativo y en un idioma extranjero, cuyos resultados demuestran que el surgimiento de estas operantes en un idioma nativo es más probable que en un idioma extranjero, así como que si tactos o mandos con la respuesta en el idioma extranjero se enseñan el idioma, después se puede evidenciar la derivación de intraverbales con palabras en un idioma extranjero a medida que las respuestas surgen fácilmente (Cortez, dos Santos, Quintal, Silveira, y de Rose, 2020)

Por otro lado, otro factor que hace más posible la derivación, según Pérez-González (2020) es que todas las operantes verbales necesarias para la transferencia se tendrían que haber enseñado mediante procedimientos de discriminación en bloques mezclados. Según el autor, la presentación aleatoria de los estímulos compuestos en bloques de ensayos está directamente relacionado con la adquisición de discriminación, por lo que, si se agrega una fase final al procedimiento de enseñanza en la que todas las operantes verbales enseñadas se entremezclan será más probable que se dé emergencia de intraverbales; podemos deducir que esto es extensible a otras operantes verbales.

En siguiente lugar, los ejemplares que se quiere vincular entre sí deben instruirse y probarse con sus estímulos específicos. Además, a veces con el paso anterior no es suficiente y los estímulos a correlacionar deben presentarse en una discriminación, como también su relación simétrica. Se trataría de un nuevo proceso, según el autor, que incide en el surgimiento de intraverbales, el cual es similar al efecto de presentar pruebas de simetría en el surgimiento de relaciones más complejas con respuestas basadas en la selección.

Por último, puede existir una secuencia óptima para la enseñanza y la evaluación para obtener la emergencia (Pérez-González, 2020), lo que favorecerá la emergencia.

Todos estos requisitos, como se ha probado en los estudios analizados por el autor, favorecerían la derivación hacia nuevos ejemplares, y deberían cumplirse en los protocolos de instrucción en transferencia de operantes verbales.

#### *1.4.4. Derivación de la conducta autoclítica*

Hasta ahora, hemos analizado la transferencia funcional entre distintas operantes verbales, como el mando y el tacto. Sin embargo, también es necesario entender una de las variables más relevantes para los objetivos del presente estudio, como es la implicación de la derivación de la conducta autoclítica en los programas de instrucción.

Cabe preguntarse si es posible que un hablante también pueda, a través de la transferencia funcional, emitir la conducta autoclítica ante nuevos ejemplares no entrenados previamente, como sabemos que sucede con los tactos o los mandos (Pettursdottir y cols, 2005). El interés por conocer y modificar las condiciones que afectan a la efectividad de los programas de adquisición de operantes verbales ha llevado a que las distintas investigaciones que se han ido agregando a la literatura científica hayan tenido en cuenta la actividad autoclítica. Además de que el autoclítico facilite la precisión de la respuesta, también han surgido estudios que avalan la teoría de la transferencia funcional de autoclíticos, en contra del mencionado artículo de Twyman (1996), que detallamos en capítulos anteriores. A continuación, presentamos algunos de los principales estudios que abordan esta cuestión.

Howard y Rice (1988) se interesaron en estudiar cómo aumentar la precisión en la respuesta de las conductas verbales primarias cuando son entrenadas junto con la conducta autoclítica. El objetivo de su estudio era analizar las variables que influyen en el entrenamiento de autoclíticos abstractos, como lo definió Petersen (1978), es decir,

autoclíticos controlados por abstracciones de tactos. Los autores querían llevar a cabo una investigación experimental sobre los autoclíticos calificativos, para estudiar si este tipo de respuestas eran evocadas por el estímulo de control débil de un tacto. Los participantes fueron cuatro niños de edad preescolar, con desarrollo típico. Durante el procedimiento se llevó a cabo un entrenamiento de tacto y otro con autoclíticos, entrenando nueve conceptos a través de tres bloques distintos, cada uno con un color, un dibujo o una forma geométrica. Primero se entrenó a los participantes a tectar estos conceptos, para posteriormente enseñarles a emitir respuestas autoclíticas con ejemplos distorsionados de estos. Durante la condición de tacto, se realizaba una pregunta: “¿Qué es esto?”. El participante debía responder con el tacto adecuado, y se reforzaba su respuesta con elogios. Durante la fase de tacto con autoclítico, el participante debía de responder con un autoclítico a los conceptos distorsionados que habían aparecido en la fase de tacto anterior. Después se procedió a la evaluación, con conceptos que no se habían entrenado previamente para emitir el tacto con autoclítico.

Los resultados indicaron que los participantes respondieron a las características de estímulos no verbales que controlaron la respuesta verbal; los participantes podían aprender combinaciones de tactos y autoclíticos y derivar la forma de estas emisiones verbales (frases) con nuevas combinaciones de tacto. Aunque todos emitieron autoclíticos generalizados de la forma moldeada durante la fase de entrenamiento, tan solo dos de los niños respondieron ocasionalmente con topografías distintas. Según los autores (Howard y Rice, 1988), se demostraba que se puede transferir la conducta autoclítica, aun cuando tras haber sido entrenada es evocada por estímulos débiles de control -los ejemplares distorsionados- de un tacto. De esta manera, todos los participantes emitieron los autoclíticos de aquellas formas débiles que nunca habían sido reforzadas durante el entrenamiento de los autoclíticos, ya que la habilidad para tectar un estímulo no es

suficiente para evocar la conducta autoclítica al presentar ejemplares que son similares, pero distorsionados.

Dado que cada autoclítico entrenado requirió que los sujetos aprendiesen una respuesta bajo múltiples estímulos de control, este estudio apuntó que al igual que otras operantes verbales, el entrenamiento de autoclíticos necesita llevarse a cabo con más de un concepto distinto para que se produzca la derivación. Esto sería de mucha utilidad para elaborar protocolos de instrucción en competencias verbales, ya que permitiría enseñar al hablante a tectar determinados objetos y eventos con su correspondiente autoclítico en nuevas situaciones (Howard y Rice, 1988).

Estudios posteriores continuaron analizando la respuesta derivada hacia nuevos ejemplares de conductas autoclíticas. Destaca el trabajo de Alós, Montero, del Mar y Aguilar (2006), cuyo objetivo era instruir los adverbios, cuya función es autoclítica, a un participante de 7 años de edad diagnosticado con un trastorno mixto del lenguaje comprensivo-expresivo.

El estudio se compuso de dos experimentos. El procedimiento del primero consistía en el entrenamiento directo de la tarea de discriminación simple para evaluar posteriormente si el sujeto transfería las habilidades aprendidas hacia una tarea que incluía discriminación condicional, que no se había entrenado previamente de manera explícita. El entrenamiento en discriminación simple servía para instruir al participante a aprender que el autoclítico dependía de una variación en la cantidad de los estímulos para la utilización de los adverbios de cantidad (“mucho” o “poco”). El experimentador señalaba uno de los dos estímulos presentes en la tarea de discriminación, preguntando: “¿cuánto hay?”. El niño debía emitir la respuesta verbal autoclítica “mucho” ante la muestra. En la segunda, el niño, ante una presentación de menor cantidad, debía emitir el autoclítico “poco”. La prueba de transferencia evaluó entonces si el aprendizaje previo de

la discriminación simple era condición suficiente para que se produjera una ejecución correcta en la discriminación condicional.

El procedimiento del segundo experimento era idéntico al primero, salvo que se instruyeron otros autoclíticos, dos adverbios de lugar. Se utilizó el entrenamiento en discriminación simple para instruir que el autoclítico dependía de una variación en la posición espacial del objeto (“delante” o “detrás”), con los que el sujeto debía responder ante la pregunta de “¿Dónde está?”. En la prueba de transferencia que incluía la discriminación condicional, por el contrario, el experimentador utilizaba uno de los dos adverbios posibles: señala “delante” o señala “detrás”.

Por lo tanto, en el procedimiento de discriminación condicional, la respuesta del participante dependía de la relación que se estableciese entre el autoclítico emitido por el adulto y las variaciones en la cantidad de los estímulos, en el caso de los adverbios de cantidad; pero si la discriminación condicional incluía adverbios de lugar, la relación que se debía establecer era entre el autoclítico y la posición espacial. Los resultados del estudio de Alós y cols (2006) apuntan que la transferencia del aprendizaje sin entrenamiento explícito, demostrando que los autoclíticos con forma de adverbios de cantidad y lugar se instruyeron de manera efectiva y que el participante pudo emitirlos ante nuevas situaciones a las que no se había entrenado de manera directa al participante, como respuesta verbal a la discriminación condicional que presentaba a los autoclíticos como estímulos condicionales.

#### *1.4.5. Derivación del control abstracto de la conducta autoclítica*

Como hemos visto, tanto el estudio de Howard y Rice (1988) como el de Alós y cols. (2006) aportan resultados favorables para afirmar que es posible extender el

repertorio de autoclíticos de un sujeto, tanto si presenta limitaciones en la adquisición de repertorio verbal como si no, utilizando un protocolo instruccional que reduzca el número de ensayos necesarios para adquirir el repertorio verbal y también el número de errores. Hemos analizado la utilidad de entrenar operantes verbales en conjunto para aumentar la eficacia en las tareas de instrucción de contenido verbal, y existen evidencias de que los autoclíticos son conductas que facilitan la manipulación de la emisión de otras operantes (Pettursdottir y cols. 2005), por lo que el estudio de su transferencia en combinación con otras operantes puede aportar mucho en la explicación sobre la derivación de nuevas operantes verbales.

En relación a la instrucción combinada de operantes verbales, es necesario mencionar a Matos y Passos (2010), ya que apoyaron la interpretación de Skinner (1957) en la que consideraba la derivación de nuevos mandos, tactos y autoclíticos como el resultado de la recombinación de operantes verbales adquiridas de manera previa. Según los autores (Matos y Passos, 2010), lo que conocemos como conducta verbal creativa implica en realidad la transferencia funcional a unidades de conducta verbal que no habían sido reforzadas con anterioridad, a partir de otras unidades de conducta verbal similares, pero que son más “pequeñas”, en el sentido de que su forma está compuesta por menos cantidad de estímulos. Tanto en el caso del mando como del tacto, las unidades más pequeñas pueden ser combinadas con otras unidades que son ya parte del repertorio de hablante. El autoclítico sería una operante verbal que también explicaría la aparición de la conducta verbal creativa, puesto que está bajo el control de estímulos discriminativos producidos por la propia conducta verbal del hablante y sus variables de control (Matos y Passos, 2010).

Al instruir las operantes verbales de manera combinada, es posible establecer control de algunas sobre la emisión de las otras, en base al fenómeno de la abstracción,



mediante el cual unos determinados rasgos de una operante verbal facilitan la emisión de otra operante verbal. Como explicamos anteriormente, el estudio sobre la transferencia de autoclíticos de Howard y Rice (1988) demostró que los participantes adquirieron conducta autoclítica generalizada. Esto se podía considerar una abstracción de la operante verbal de tacto, que controlaría la respuesta autoclítica. Pero cabe preguntarse cómo es posible que una operante verbal ejerza control sobre la emisión de un autoclítico u otro en función de los rasgos de dicha operante. Podría ser que la abstracción de las operaciones de establecimiento asociadas a las distintas funciones de cada operante verbal lo que permitiría, según Nuzzolo-Gomez y Greer (2004), que se manifestase la derivación de funciones de dichas operantes verbales no entrenadas. Así, el aprendizaje de una única operante verbal puede resultar en la aparición de otra operante verbal sin instrucción directa, debido al proceso de abstracción. Según los autores, esto puede ser debido al hecho de que, aunque el mando y el tacto compartiesen la misma topografía en un caso dado, las operaciones de establecimiento y las consecuencias que determinan cada una de una de estas operantes verbales son diferentes. En palabras de los autores:

Cuando una forma aprendida como una operante determinada, ya sea mando o tacto, se emite como otra operante sin que haya habido instrucción directa, podemos caracterizar el nuevo repertorio como una abstracción de la topografía de dicha operante. Una posible explicación de la emergencia de esta abstracción es que las condiciones precedentes (las operaciones de establecimiento) pueden influir sobre la función determinada de una operante verbal que permita evocar otra función distinta. (Nuzzolo-Gomez y Greer, 2004, p. 64).

Los autores citados investigaron este control abstracto de las operantes verbales en un importante trabajo (Nuzzolo-Gomez y Greer, 2004). En el estudio, participaron

cuatro sujetos de entre 6 y 9 años, diagnosticados con trastorno del espectro autista y dificultades intelectuales o psicológicas. A lo largo de la investigación, la tarea objetivo durante la fase de instrucción de múltiples ejemplares consistió en adquirir nuevos ejemplares de mando y tacto, mediante la presentación de unidades a lo largo de tres bloques de pares de adjetivos y objetos.

El diseño experimental incluía un protocolo de instrucción en múltiples ejemplares en el que el participante debía de responder a las unidades de aprendizaje en sesiones contrabalanceadas, con las que las contingencias de mandos y tactos eran sistemáticamente aleatorizadas. Las unidades de aprendizaje consistían en instrucciones que servían para instaurar determinados antecedentes en el repertorio del participante, y que se seguían de una consecuencia una vez hubiese respondido. El reforzamiento de las respuestas que el participante acertaba debía ser coherente con la historia de aprendizaje de las operantes verbales para facilitar la transferencia durante la fase de evaluación. Por lo tanto, unas de las claves del estudio era reforzar de las respuestas de mando correctas del participante solo con el ítem que este había mandado, mientras que, en el caso de los tactos, el reforzamiento en caso de acierto debía ser con reforzador generalizado. Tras el entrenamiento, la fase de evaluación incluía nuevas operantes verbales que no habían sido entrenadas antes, con el objetivo de evaluar la derivación de las abstracciones aprendidas.

Los resultados mostraron que antes de la instrucción en múltiples ejemplares, ninguno de los participantes podía emitir mandos sin entrenamiento previo, pero después de dicho entrenamiento, los participantes pudieron emitir la operante verbal que no había sido instruida ante los pares iniciales de adjetivos con objetos. Es decir, en un primer momento, al enseñar un tacto no se podía usar la respuesta bajo operaciones de establecimiento de mando o viceversa. El protocolo de entrenamiento en múltiples ejemplares sirvió para instruir un conjunto de respuestas de hablante con tipos de

operaciones de establecimiento. La abstracción entrenada en este estudio fue posible debido a que las dos funciones correspondientes a cada operante verbal se alternaban en un subconjunto de respuestas entrenadas hasta que las respuestas tenían tanto función de mando como de tacto, siendo controladas por las operaciones de establecimiento contextuales de la función correspondiente (Nuzzolo-Gomez y Greer, 2004).

Para Greer y Speckman (2009), este estudio revela que las operantes verbales mandos o tactos sin entrenamiento previo se manifestaron como una función de la instrucción en múltiples ejemplares o IME, demostrando que estas pueden facilitar la función generativa de conducta verbal. Concretamente, las operaciones de IME se usaron para instruir las dos operantes verbales a través del establecimiento y condiciones de reforzamiento de cada función para un subconjunto de sus respectivas formas. Tras la intervención, los niños participantes pudieron utilizar las palabras de la prueba anterior a la intervención que previamente resultaban independientes con cada condición. Según Greer y Speckman (2009):

Las relaciones derivadas entre las funciones de mando y tacto estaban controladas por el contexto de operaciones relevantes después de la intervención, sin haber podido ser controladas antes por este; por lo tanto, las respuestas fueron transformadas desde el control por un tipo de condición mediante un contexto para poder ser controladas por cualquier otra condición (Greer y Speckman, 2009, p.479).

Los autores del estudio (Nuzzolo-Gomez y Greer, 2004) indican que la transferencia se aprende como una abstracción de las operaciones de establecimiento. Los autores apuntan: “La emergencia de funciones sin enseñar de mandos y tactos no es generalización de estímulo. Más bien, [...] abstracción de las operaciones de establecimiento asociadas con cada una de las dos funciones de las operantes verbales

(Nuzzolo-Gomez y Greer, 2004, p. 73). La abstracción fue posible gracias a haber instruido el contenido mediante una exposición con múltiples ejemplares, ya que esto que permitió que se pudiese responder después de manera discriminativa a una propiedad concreta (la operación de establecimiento o las consecuencias de cada operante) de los nuevos ejemplares durante la fase de evaluación, en base a todas las oportunidades de aprendizaje que se habrían dado anteriormente. Esto es coherente con las conclusiones de Tsiouri y Greer (2003), quienes también indican que la derivación entre distintas funciones está mediada por las operaciones de establecimiento: la privación de un ítem específico actúa como una operación de establecimiento para el mando, mientras que la respuesta de tacto se mantiene por reforzadores generalizados, y estas condiciones son las que pueden abstraerse al responder sobre una operante verbal distinta cuando se presentan las muestras aleatorizadas en un protocolo sistemático.

La historia individual de experiencias con las operaciones de establecimiento que controlan los mandos o tectos puede explicar las funciones generativas de la conducta verbal, ya que se asocian con distintos estímulos discriminativos en los eventos precedentes y consecutivos a la emisión de la operante, lo que facilita la abstracción a nuevos ejemplares. Partiendo de la independencia funcional, el repertorio verbal de un sujeto verbal permite, en condiciones naturales, que un protocolo de instrucción puede también instaurar, facilitar la transferencia funcional entre las operantes verbales. Esta conclusión por parte de los autores está fundamentada sobre la amplia investigación de los últimos años sobre la instrucción de múltiples ejemplares (Fields y Reeve, 2001; Greer, Yuan y Gautreaux, 2003), la cual apoya su eficacia en los protocolos terapéuticos para instaurar el aprendizaje de abstracciones.

Egan y Barnes-Holmes (2009) investigaron el proceso de transferencia funcional de la conducta autoclítica en un experimento en el que participaron cuatro niños entre 5 y 7 años diagnosticados con trastorno del espectro autista. El objetivo de su estudio era analizar los antecedentes específicos que establecen el contexto en el que se da la aparición de nuevos mandos y tactos. Se instruyó a los participantes para responder con un mando en presencia de determinados objetos tras un período de privación, y se les enseñó a responder con un tacto cuando el experimentador señalaba un estímulo, ofreciendo entonces un reforzador generalizado.

En el experimento, compuesto por una fase preexperimental para instruir tactos y mandos, una fase de entrenamiento de mando y la evaluación (para tactos) el experimentador elegía los ítems preferidos por los participantes usados para facilitar la adquisición del repertorio verbal. En la condición de mando, el experimentador presentaba el objeto preferido del participante, quien debía emitir los mandos con la comparación correcta, con el autoclítico “Yo quiero”. Para las pruebas de tacto, el participante debía emitir con el autoclítico “Es ese” junto con la vocalización del nombre del ítem. Si el participante no repetía el objetivo en tres oportunidades, el experimentador guardaba los ítems preferidos y detenía el entrenamiento.

Los resultados del experimento mostraron que, en tres de los cuatro participantes, tras entrenar mando, manifestaron derivación de respuestas de tacto sin enseñar, lo que indica que, modificando los estímulos antecedentes, se puede influir en la derivación de las respuestas sin enseñar (Egan y Barnes-Holmes, 2009). Según los autores, es posible que el estímulo vocal presentado en las pruebas de tacto -la pregunta del experimentador "¿Qué es?" ofreciera claves a los participantes para cambiar de las contingencias de mando a las de tacto. En ciertas condiciones en las que se registró ausencia de derivación, esta ambigüedad podría ser una explicación, más que por una supuesta independencia

funcional. Este estudio demostró que el control contextual de la abstracción de los estímulos se facilita mediante la organización de los estímulos que los participantes debían discriminar, lo que hizo más probable la transferencia funcional (Egan y Barnes-Holmes, 2009). Por lo tanto, al igual que el estudio de Nuzzolo-Gómez y Greer (2004), encontramos evidencias de que la organización sistemática de las discriminaciones condicionales son un elemento que puede tener un importante efecto en el aprendizaje.

Los estudios presentados hasta ahora confirman la importancia de controlar las variables antecedentes y las condiciones que determinan la definición funcional de los tactos o mandos para favorecer la abstracción y derivación a nuevas situaciones de estas operantes verbales. Pero es necesario incluir la conducta autoclítica en la combinación de operantes verbales. ¿Pueden los tactos o mandos abstractos ejercer control sobre la emisión de conducta autoclítica?

Las investigaciones que incorporan el empleo de conducta autoclítica bajo el control de estímulos abstractos intentan analizar qué variables afectan a este proceso. Uno de los estudios que más aporta a este respecto es el de Luke y cols (2011), ya que en su trabajo los autores ampliaron las claves implicadas en la investigación de Nuzzolo-Gomez y Greer (2004), analizando sus resultados sobre el efecto de el entrenamiento en múltiples ejemplares al incluir la variable de la conducta autoclítica como facilitadora de la derivación de las operantes verbales. Al igual que sus predecesores, estos autores también asumieron que se puede abstraer la conducta autoclítica bajo el control de tactos o mandos, debido al control abstracto que ejerce un historial de aprendizaje en protocolos cuyas contingencias están organizadas sistemáticamente.

En el estudio (Luke y cols, 2011) se incluyeron dos experimentos con niños con trastorno del espectro autista y dificultades en el lenguaje como participantes, mediante

un diseño de caso único. Se dispuso unas fases de instrucción de las estructuras autoclíticas para relaciones espaciales entre los objetos que formaban parte de la sesión experimental y la ubicación del propio participante en el espacio físico. Las respuestas que se entrenaron eran: “on/off”, “top/above”, “under/below”, “left/right”, en su original en inglés, y en realidad eran los autoclíticos que formarían parte del estudio, los cuales especificaban las relaciones espaciales, y fueron instruidos como tactos en un solo bloque de ensayos, donde se presentaban de manera aleatorizada los cinco símbolos desconocidos para el participante.

En el primer experimento que componía este trabajo se entrenaron autoclíticos bajo control de relaciones espaciales con materiales en dos dimensiones que no se habían presentado previamente durante la fase de entrenamiento. En la siguiente fase se evaluó la transferencia a conducta de oyente usando estos autoclíticos junto con mandos y tactos, pidiendo al participante que ubicase un objeto en relación con el espacio que le rodeaba; y también se evaluaba la transferencia a la respuesta de hablante junto con la conducta autoclítica, mediante la presentación de una imagen determinada, y después una segunda imagen, y entonces se le preguntaba al participante que respondiese dónde se hallaba esta respecto a la primera. En el segundo experimento, también mediante IME, tenía como objetivo comprobar si se producía generalización de la conducta autoclítica junto con los tactos, las intraverbales y la conducta de selección, ante objetos tridimensionales

Los resultados del estudio (Luke y cols, 2011) mostraron que la mayoría de los participantes manifestaron un uso abstracto de los autoclíticos empleando estímulos tridimensionales que no habían sido instruidos previamente. Así, cumplieron con el criterio de superación para la evaluación de la abstracción de las funciones de mando a tacto. Se demostraba así una relación entre la adquisición de autoclíticos que controlaban

las relaciones espaciales específicas y el uso de múltiples ejemplares en la mayoría de los participantes del estudio.

Además, según los autores, se demostró que la conducta autoclítica es un comportamiento independiente de la conducta de naming, lo que puede aportar evidencia empírica a la hipótesis de Skinner sobre la conducta autoclítica para las relaciones espaciales y su independencia respecto a otras conductas verbales, como también apuntan otros autores, como Barnes-Holmes y Roche (2001) o Berens y Hayes (2007). En definitiva, los experimentos de Luke y cols (2011) analizaron el uso de autoclíticos en protocolos con IMÉ para demostrar que los participantes abstraían autoclíticos espaciales, aportando evidencias de que no solo los tactos y los mandos, sino que también la conducta autoclítica podía adquirirse mediante las múltiples experiencias sistematizadas, entendiéndose por esto el hecho de que en cada ensayo se organice incluyendo eventos antecedentes y consecuentes, como una contingencia de tres términos. Así, la conducta autoclítica puede quedar bajo el control abstracto de otras operantes verbales, e incluso puede facilitar su transferencia a nuevas conductas verbales que ejerzan control sobre ella, lo que permitiría ampliar el repertorio conductual bajo el cual se emite. Es posible entrenar la abstracción de determinados rasgos de las operantes verbales, ante los cuales el participante emitiría la respuesta autoclítica, lo que no solo aporta más repertorio verbal, sino que añade una función de complemento a sus respuestas verbales, los autoclíticos, que pueden aumentar la probabilidad de que las operantes verbales tengan las consecuencias requeridas por parte del oyente.

Posteriormente a este estudio, Finn, Miguel, y Ahearn (2012) extendieron estas investigaciones analizando bajo qué condiciones se puede procurar la transferencia de una operante verbal a través de otra para facilitar un aprendizaje más útil. Este estudio



amplía el trabajo de Petursdottir y cols (2005) y de Egan y Barnes-Holmes (2009), pues también analizaba la transferencia funcional del control entre mandos y tactos durante los protocolos de instrucción. Los participantes fueron cuatro niños con trastorno del espectro autista, con edades comprendidas entre 3 y 6 años.

Se instruyó a los participantes en tactos y mandos – que eran nombres sin sentido, para evitar sesgos- con tareas de construcción, con las que se evaluaba después la transferencia a nuevos ejemplares; sin embargo, en este estudio, a diferencia de los otros trabajos que sirvieron de referencia, se incluía un elemento distinto: cuando se disponían las piezas, el formato de los bloques de construcción no ofrecía claves ni pistas, por lo que cuando desaparecía la pieza con la que se evaluaba los tactos o los mandos, no se disponía de un contorno o forma que aportase pistas en la configuración de las piezas que quedaban presentes. Según los autores, durante las fases de entrenamiento y evaluación, al suprimir las propiedades físicas en la tarea de elección, se anulaba el control discriminativo de la pieza que no estaba presente.

El procedimiento consistía en enseñar tareas de construcción en bloques de cuatro ensayos consecutivos, en varias condiciones de entrenamiento. Durante la siguiente fase, los participantes eran entrenados a tactar cada una de las cuatro piezas para construir el molde. Se consideraba respuesta de mando cuando el participante necesitaba una de las piezas para completar la tarea de montaje; entonces, el examinador preguntaba “¿Qué necesitas?”, y si el participante emitía la respuesta correcta, se le ofrecía la pieza concreta. Por último, el participante era evaluado para las respuestas de tacto y mando para todas las piezas de las dos tareas de construcción en un bloque de ensayos, con cada pieza presentada dos veces, una para mando y otra para tacto.

Los resultados del experimento mostraron que tres de los cuatro participantes demostraban transferencia entre mandos y tactos. Para los tres participantes, el

entrenamiento de una de las operantes verbales había producido la transferencia de otra, independientemente del orden en que fueron entrenadas, es decir, el uso generalizado de autoclíticos empezó a tener lugar después del entrenamiento. En contraste, el cuarto participante no demostró derivación de autoclíticos con mandos después del entrenamiento de tactos. Sin embargo, sí se registró el fenómeno de transferencia de tactos cuando este participante recibió entrenamiento para responder con un mando para las piezas de la segunda tarea. Es posible, según Finn, Miguel, y Ahearn (2012), que para los tres participantes que manifestaron transferencia funcional, estos estímulos verbales pueden servir como indicaciones intraverbales adicionales, facilitando la adquisición de operantes verbales sin entrenar relacionadas, pero, respecto al cuarto participante, pudo suceder que el uso de autoclíticos no tuviera función, como en el caso de los demás, de un estímulo discriminativo que facilitase la emisión de la operante verbal cuando se trataba de un tacto o de una operación de motivación en el caso del mando; pudo ser que la topografía verbal no estuviese bajo control intraverbal del autoclítico, y el participante no abstraiera el control del autoclítico como intraverbal.

Por lo tanto, para los autores (Finn, Miguel, y Ahearn, 2012), los resultados positivos de presencia de transferencia funcional se podrían deber a las variables de control que están vinculadas al mando, las operaciones motivacionales, que pudieron facilitar la transferencia del tacto. Esto apoyó los resultados los de los experimentos de Egan y Barnes-Holmes (2009) y de Petursdottir y cols. (2005), ya que estos también utilizaron ítems con los que se habían demostrado que el participante tenía preferencia, y, como hemos visto, esto es un factor muy importante para facilitar la transferencia de funciones es que, tratándose de la operante verbal de mando, el control de las variables antecedentes, asociadas a eventos de privación y su cese, es fundamental.

Por último, los autores ofrecieron otras posibles explicaciones sobre la efectividad de la conducta autoclítica como facilitadora de la derivación de nuevos tactos o mandos, como, por ejemplo, el hecho de que se hubiesen empleado fichas para las respuestas correctas en las pruebas de mantenimiento que se intercambiaban por objetos considerados de alta preferencia para los participantes. Según Finn, Miguel y Ahearn (2012), en los estudios de Lamarre y Holland (1985) o Hall y Sundberg (1987) no se estableció una motivación que generase que los participantes obtuvieran mejores resultados. Como los demás estudios reseñados en este trabajo, también atribuyen parte de la eficacia de la transferencia a una historia de entrenamiento en múltiples ejemplares.

### *1.5. Relevancia de la adquisición de autoclíticos en el desarrollo del repertorio verbal*

Hemos revisado algunos estudios que se han centrado en analizar el efecto de los autoclíticos sobre la transferencia de aprendizaje sobre nuevas situaciones, encontrando que los requisitos que predicen más posibilidad de transferencia es la organización sistemática de los eventos antecedentes y consecuentes, y el control de las condiciones que definen funcionalmente las operantes de mando y tacto para que sea posible abstraer sus rasgos y se pueda derivar este control. Pero, hasta ahora, no habíamos podido obtener resultados claros que apunten a que la conducta autoclítica aporta beneficios sobre el hablante en su relación verbal con el oyente.

En este sentido, el estudio realizado por Lovo, Costa, Pereira, Pinto y Treu (2015) aporta resultados muy interesantes que permiten justificar la inclusión de autoclíticos en los programas de conducta verbal, ya que los autores hallaron evidencias del efecto

positivo de la conducta autoclítica en los programas de adquisición y mantenimiento de conducta verbal.

En el estudio participaron veinte adultos, de entre 18 y 23 años. El objetivo del experimento era comprobar si dando una instrucción al participante para emitir una respuesta vocal con el autoclítico calificador “es” se podría influir en la formación de discriminaciones condicionales y la formación de clases de equivalencia, al darse entre la presentación de un estímulo condicional y la elección de un estímulo discriminativo durante tareas de igualación a la muestra.

Para ello, se emplearon como estímulos distintas figuras abstractas, separadas en tres bloques que se usaron independientemente en cada fase del experimento. El diseño contaba con un grupo control y un grupo experimental, con tareas de igualación a la muestra con entrenamiento de discriminación condicional a través de tres fases. En cada fase se entrenó dos relaciones de discriminaciones condicionales, con protocolo AB y AC, y también dos pruebas de clases de equivalencia, con estímulos de los bloques BC y CB, que sirvieron para evaluar la transferencia de nuevas relaciones entre estímulos. Las instrucciones y condiciones del grupo experimental eran inicialmente las mismas que en el grupo control, solo que el participante debía emitir la forma verbal “es”, observando la figura de la muestra y decir, por ejemplo: “esta cifra *es* otra figura” reforzándose tan solo durante la sesión de entrenamiento, si la combinación emitida por el participante era correcta.

Los resultados del experimento de Lovo y cols (2015) mostraron que, en general, no había diferencia entre los promedios de los grupos control y experimental durante las fases de entrenamiento, salvo que la ejecución inicial del grupo control fue inferior a la inicial del grupo experimental. Pero, sin embargo, en la fase experimental el grupo experimental mostró un mayor número de respuestas correctas que las que se observaron

en el grupo control. En base a esto, los autores argumentaron que los efectos de la conducta autoclítica se manifestaron en la formación de discriminaciones condicionales y de clases de equivalencia. La principal conclusión es que el autoclítico calificativo “es” estaría relacionado con un efecto positivo sobre el entrenamiento de la discriminación condicional, ya que, en la primera fase, el autoclítico producía una respuesta de elección más precisa, en el sentido que su emisión se asociaría con un mayor número de aciertos y facilita la selección correcta, por parte del participante, de las relaciones entre comparaciones y las muestras correspondientes.

Por lo tanto, para Lovo y cols (2015), el efecto del autoclítico no proporcionaba claves discriminativas durante las tareas del experimento, sino que más bien hacía más fácil el trabajo del participante, intensificando la respuesta que este da; de hecho, los autores matizan: “la precisión producida por el autoclítico de clasificación de afirmación y predicción podría haber ayudado al participante a que emita una operante verbal correspondiente a las discriminaciones enseñadas y evaluadas presentadas en este experimento” (Lovo y cols, 2015, pp 44).

Para los autores, esta investigación apoya la interpretación teórica que Skinner argumentaba en Conducta Verbal (Skinner 1957), según la cual el psicólogo atribuía a los autoclíticos el efecto de hacer más probable la función de organizar las relaciones entre estímulos, dirigiendo e intensificando las respuestas del hablante sobre la del oyente. Este proceso estaría facilitado también por la formación sistematizada de discriminaciones condicionales. Los resultados de una mayor facilitación de la conducta autoclítica sobre el efecto de la respuesta verbal apuntan a que la principal variable que influye sobre la formación de discriminaciones condicionales se debe a la programación en las contingencias de reforzamiento. Los autores señalan en su estudio:

En una tarea de igualación a la muestra, al emitir una respuesta vocal -el autoclítico de clasificación de afirmación y/o predicción entre la presentación de un estímulo condicional y una elección de un estímulo discriminativo- hace más fácil la emisión de una operante que las órdenes y los grupos de los estímulos, lo que favorece el aprendizaje de las contingencias (Lovo y cols, 2015, p.45).

Esto sería coherente, según los autores, con el hecho de que el propio Skinner (1969) asumía que, en una contingencia compleja dada, las respuestas que se organizan junto con los estímulos discriminativos pueden anticipar, de alguna manera, la posterior presentación de reforzador. En definitiva, la organización sistemática de las unidades de aprendizaje va a facilitar la adquisición del control abstracto de los autoclíticos.

En consonancia con el trabajo de Lovo y cols (2015), la investigación llevada a cabo por Speckman, Greer y Rivera-Valdés (2012) también otorga importancia a la inclusión de la conducta autoclítica en los programas de instrucción de repertorio verbal. Su estudio aporta evidencias no solo de los efectos beneficiosos de la conducta autoclítica para la eficacia de la emisión de otras operantes verbales o en la inclusión en protocolos de instrucción verbal, sino también sobre la derivación del repertorio verbal. Para los investigadores, la expansión del repertorio del hablante, o lo que denominamos conducta verbal creativa, es un proceso vinculado a la abstracción de autoclíticos. Específicamente, para los autores, la emisión de conducta verbal novedosa dependería de la habilidad que tenga el hablante para abstraer autoclíticos relacionales mediante el uso de afijos, que son lo que en la gramática tradicional se consideran sufijos y prefijos, y de responder al ambiente del hablante (es decir, la respuesta de tacto) o respondiendo a los estados orgánicos (respuestas de mando) con conducta verbal no entrenada previamente.

Concretamente en este estudio se analizó el origen de la abstracción del marco autoclítico “-er,” un sufijo que en lengua inglesa denota un adjetivo comparativo, mediante un protocolo de IME.

La capacidad de abstraer los autoclíticos con el control de operantes verbales y derivarlos a nuevos ejemplares no entrenados es coherente con la interpretación de los estudios revisados hasta ahora, como el de Howard y Rice (1988) sobre tautos autoclíticos o mandos autoclíticos, Nuzzolo-Gomez y Greer (2004) o Luke y cols (2011). La transferencia funcional del control abstracto sobre los autoclíticos es la base de la productividad de la conducta verbal, ya que facilita la emisión de nuevos enunciados, formas y funciones que no han sido emitidas en el pasado por los individuos (Catania, 1998; Hayes, Barnes-Holmes y Roche, 2001).

El estudio de Speckman y cols (2012) se realizó con tres niños de edad preescolar, con dificultades en el aprendizaje. El estudio se componía de dos experimentos. En el primero de ellos, se llevó a cabo una fase preexperimental en la que los participantes eran instruidos para emitir distintos adjetivos y también cuatro palabras sin sentido, relacionadas con las láminas de dibujos que componían los estímulos, a través de bloques de ensayos consecutivos, mediante los cuales se presentaba dos veces, de manera aleatorizada, cada objeto a tatar. Además, cada bloque de estímulos incluía un dibujo con dos dimensiones para representar la forma comparativa del adjetivo. Tras la fase preexperimental, el procedimiento experimental consistía en una prueba de diseño múltiple con instrucción en múltiples ejemplares, y además se evaluó la ausencia o presencia de tautos para los autoclíticos en los participantes. En la fase de IME, los participantes eran expuestos a un entrenamiento de tacto y una evaluación de autoclítico con un bloque de nuevos estímulos (que incluían adjetivos y también nombres sin significado). Había otro conjunto de láminas con dos ejemplares para facilitar la emisión

del autoclítico de cada uno de los adjetivos, que, en inglés, el idioma en que se realizó el estudio, tenía la forma de sufijo “-er”. Se instruía a los participantes para tectar un ítem de la lámina, y después se le presentaba la comparación de las dos láminas y debía responder con el tacto aprendido más la forma autoclítica comparativa terminada con el sufijo. Se consideraba que las respuestas correctas eran las respuestas vocales del tacto-objetivo más la forma autoclítica del sufijo –“er” ante la presentación de las dos láminas. Los experimentadores entrenaron a los participantes para responder con el adjetivo correcto de una de las láminas, a lo largo de tres bloques de estímulos en ensayos cuyo orden estaba contrabalanceado. Estas pruebas se dirigían para determinar si la abstracción de la forma autoclítica “-er” se manifestaba en los ensayos de nuevas formas de tacto.

Si este procedimiento mostraba que los participantes no podían emitir las formas comparativas para estímulos no entrenados (si no había transferencia de la abstracción aprendida), se introducía el protocolo en múltiples ejemplares para entrenar bloques de estímulos. Se presentaban los bloques de estímulos que no habían sido instruidos, para determinar si la abstracción de la forma autoclítica “-er” para nuevas formas de tacto que el participante manifestaba sin haber recibido el entrenamiento anteriormente.

El segundo experimento consistía en el mismo método de IME para abstraer tactos con autoclíticos con forma de sufijo “-er”, solo que esta vez se emplearon más bloques de estímulos y menos estímulos en cada uno de los tres bloques, para facilitar nuevos estímulos en caso de que las respuestas no fueran correctas y así tener más muestras para favorecer la abstracción autoclítica.

Los resultados del primer experimento manifestaron que dos participantes emitieron algunas respuestas correctas, pero necesitaron una instrucción adicional en la IME, y el tercer participante emitió las respuestas correctas en la mayoría de los ensayos. En el segundo experimento, tras la primera sesión de IME, los tres participantes emitieron



más respuestas correctas durante la sesión de evaluación que en el anterior experimento, aunque todos necesitaron realizar la fase adicional de IME. Por lo tanto, los datos demostraron que cuando se enseñan nuevas formas de adjetivo con formas comparativas mediante protocolo de IME, los tres participantes mostraron control abstracto del autoclítico para esos adjetivos en forma positiva, incluso para palabras sin sentido. Esto evidencia una vez más que el entrenamiento en un único ejemplar dificulta la derivación de la abstracción de formas autoclíticas bajo control de tautos a nuevos ejemplares, y que las IME influyen sobre la transferencia de conducta verbal sin entrenar, y siendo responsables de la derivación de formas autoclíticas de sufijo, componiendo nuevas combinaciones de operantes verbales. Una vez que el participante había aprendido las formas del adjetivo, se pudo determinar si la abstracción podía extenderse a nuevas formas de adjetivos, o incluso a palabras sin significado, para comprobar si la abstracción se puede derivar a estímulos con los que no ha habido experiencia previa. Para los autores (Speckman y cols, 2012), las IME han mostrado estar funcionalmente relacionadas con la derivación de respuestas novedosas controladas mediante abstracción.

En definitiva, todos estos estudios de los citados autores apoyan la noción de que es posible abstraer conducta autoclítica bajo el control de determinadas características de operantes verbales, como tautos, mandos, intraverbales o conductas de selección. Esto implica que es posible enseñar a emitir un autoclítico ante unas propiedades concretas del contenido verbal del hablante, mediante abstracción de dichos rasgos, y que la emisión conjunta de las operantes verbales de orden primario con los autoclíticos aumenta la efectividad del mensaje emitido por el hablante para conseguir consecuencias que le beneficien. Los procedimientos en instrucciones en múltiples ejemplares sistematizan

estos procedimientos para acelerar el proceso de aprendizaje y generar mayor tasa de éxito en el entrenamiento de los ensayos verbales.

Durante esta introducción de esta tesis doctoral hemos repasado los principales estudios y los avances que han ido aportando durante décadas de investigación empírica al estudio de la transferencia funcional entre distintas operantes verbales, para contribuir a programas terapéuticos en conducta verbal. Con todas las aportaciones revisadas, el objetivo que nos planteamos en esta tesis es ampliar la investigación en la generatividad de las capacidades verbales para impulsar la efectividad de las terapias psicológicas.

## 2. OBJETIVO

### *2.1 Objetivo general*

Los estudios detallados en la introducción forman parte de los principales hitos en la investigación sobre conducta verbal, principalmente en lo que se refiere a los autoclíticos, desde el análisis funcional de la conducta.

Desde la publicación de *Conducta Verbal* (Skinner, 1957), un amplio conjunto de investigadores ha ampliado las bases teóricas de Skinner, dotando de un corpus empírico la interpretación del autor y generando nuevas líneas de investigación.

Resulta muy útil estudiar qué variables pueden facilitar que, en una terapia de conducta verbal, los participantes adquieran de manera más eficiente las conductas objetivo, entendiendo esto como que, a menos ensayos necesarios a realizar, o menos ensayos realizados por el participante, el programa es más eficiente, puesto de esta manera se reduce esfuerzo en la ejecución y tiempo por parte del participante. Tanto en personas

de desarrollo típico como en personas con dificultades en el aprendizaje o en la conducta verbal, desarrollar programas que dispongan el aprendizaje del contenido de la manera más eficiente posible es fundamental para fomentar una buena adhesión al programa de instrucción en conducta verbal y facilitar la incorporación del procedimiento a las necesidades de cada persona.

En este sentido, la intención de realizar esta tesis consistía en aportar más evidencia al estudio de las principales variables que se han incluido en la formación de programas de intervención en conducta verbal de las últimas décadas.

Tras revisar los principales programas que hemos visto en la introducción, se consideró fundamentar nuestra investigación sobre un procedimiento basado en tareas con una variedad de estímulos en programas de instrucción en múltiples ejemplares o IME, ya que la disposición de variadas experiencias de aprendizaje en cuanto al contenido facilita la derivación hacia nuevos estímulos a los que el participante no ha sido expuesto anteriormente. En concreto, nos interesamos por las condiciones que influyen en la derivación o transferencia funcional entre operantes verbales. Es decir, queríamos conocer qué condiciones afectan al hecho de que, al entrenar una operante verbal concreta bajo una determinada función, se facilite la transferencia de aprendizaje hacia la función de otra operante verbal distinta por parte del hablante. Esto es especialmente útil para aumentar la eficacia de los programas de terapia verbal, ya que la persona puede aprender a emitir una respuesta verbal bajo una función concreta y después emitir esta misma respuesta con otras funciones sin necesidad de iniciar un tratamiento específico para instruir con esta otra función.

Como hemos visto en la introducción, la transferencia funcional ha sido investigada con distintas operantes verbales, sobre todo entre tacto y mando. En esta tesis se incluyó el estudio de la transferencia funcional entre ambas operantes verbales, pero

centrándonos también en la conducta autoclítica, debido a las ventajas potenciales que suponen su entrenamiento en las tareas de aprendizaje, ya que la emisión de conducta autoclítica está asociada con tasas más elevadas de éxito en distintos estudios (Luke y cols, 2011; Speackman y Greer, 2012; Lovo y cols, 2015). Como hemos visto en los estudios más recientes, la conducta autoclítica se puede instruir bajo control abstracto de otras operantes verbales, es decir, enseñar al participante a emitir una determinada respuesta autoclítica en presencia de ciertos rasgos de un tacto o un mando -la conducta autoclítica quedaría bajo el control abstracto de los estímulos-. Por lo tanto, nuestro principal propósito en esta tesis doctoral era facilitar que el hablante emita esta combinación de operantes verbales con conducta autoclítica a nuevas situaciones verbales que no habían sido entrenadas antes.

De esta manera, el objetivo de la presente tesis doctoral consistió en ampliar el estudio sobre la conducta autoclítica controlada mediante abstracción de operantes verbales de tactos o mandos, debido a la disposición de las contingencias con múltiples ejemplares, y analizar las condiciones que influyen en la derivación de ese control abstracto hacia nuevos ejemplares con los que el participante no había sido entrenado de manera previa.

## *2.2. Objetivos específicos*

En la investigación que presentamos se compone de dos estudios experimentales, basados en las principales investigaciones de la literatura científica sobre transferencia funcional de autoclíticos. Cada uno de los estudios que se exponen respondía a un objetivo específico que permitía investigar de manera más amplia y concreta sobre el objetivo general.

El primer objetivo de esta tesis fue comprobar si existían diferencias en la ejecución de los participantes en función del uso de distintos materiales, como apuntaban diferentes estudios de la literatura (Pettursdotir y cols, 2005; Luke y cols, 2011). Así, en el primer experimento, se emplearon tarjetas como estímulos de muestra, mientras que en el segundo experimento las muestras eran piezas de puzle que el participante debía completar.

El segundo objetivo específico contemplado en esta tesis fue comparar la diferencia entre condiciones en las que se entrenaba y evaluaba posteriormente la misma operante verbal, respecto con las condiciones en las que existía diferencia entre la fase entrenamiento y la de evaluación porque se incluían en ella operantes distintas. De esta manera, se podía analizar si la transferencia funcional se manifestaba con más intensidad, o no, no solo a condiciones en las que se evaluaban muestras distintas de las mismas operantes verbales que se habían instruido, sino si se producía esta transferencia en condiciones en las que se evaluaban operantes verbales distintas a las que se habían entrenado.

## 4. EXPERIMENTO 1

En el Experimento 1, el objetivo fue entrenar los autoclíticos bajo control de distintos rasgos presentes en operantes verbales, mediante una programación en discriminaciones condicionales en un protocolo de instrucción en múltiples ejemplares que facilitase la abstracción de los autoclíticos junto con las respuestas verbales de tacto o mando, de manera que se hiciera más probable la derivación de esos mismos autoclíticos ante nuevos ejemplares de estas operantes verbales, o nuevos ejemplares de operantes verbales distintas a las que se habían entrenado.

### *4.3. Hipótesis*

Nuestra hipótesis fue que la abstracción de la conducta autoclítica, bajo control de distintos rasgos presentes en las muestras de mandos y tactos debido al entrenamiento en discriminaciones condicionales, manifestaba transferencia funcional hacia nuevos ejemplares de mandos o tactos presentes durante el entrenamiento, e incluso también en nuevos ejemplares de mandos o tactos que no habían sido previamente entrenados.

### *4.4. Método*

#### *4.4.1. Sujetos*

En este estudio participaron cuatro sujetos experimentales, con edades comprendidas entre los 4 años y medio y los 6 años. Todos los participantes fueron varones. Además, los cuatro niños no habían adquirido competencias lectoescritoras.

Se seleccionó a los participantes en función de la disponibilidad, y que fuesen niños de desarrollo típico, sin diagnóstico clínico. Cabe señalar, además, que se contó con el consentimiento por escrito de sus padres para su participación.

#### *4.4.2. Aparatos y estímulos*

El experimento se realizó en el aula de una academia, dispuesta sin presencia de nadie más que el experimentador y el participante para evitar distracciones. Se llevaron a cabo las sesiones sobre una mesa, y tanto el participante como los experimentadores estaban sentados. El experimento se realizó durante el horario de apertura, y se filmó con una videocámara Toshiba Camileo SX 500, para su posterior análisis. En el caso de los

cuatro participantes, los padres no estuvieron presentes durante la realización de las pruebas.

Se usaron un total de 242 fichas de cartulina blanca de 21,5 x 14,5 centímetros, sobre las que estaban impresas las frases que funcionaban como muestras (tactos o mandos) y otras dos tarjetas con los autoclíticos impresos (que eran “agresivo” y “amable”). Cada estímulo se presentaba en una cartulina diferente, que se desplegaba sobre una mesa visible en todo momento para el participante. Se utilizó una hoja de registro para tomar nota de los resultados. A continuación, se muestra en la tabla los estímulos que formaron parte del estudio:

**TABLA 4**

*Listado de muestras (estímulos con topografías de tactos y mandos) y comparaciones (autoclíticos)*

	FASE DE ENTRENAMIENTO		FASE DE EVALUACIÓN	
MANDO	B1	<i>Dame el vaso</i>	L1	<i>¡Quiero caramelos!</i>
	B2	<i>¿Me pasas la sal?</i>	L2	<i>¿Te gustaría compartir tus caramelos?</i>
	C1	<i>No quiero jugar</i>	M1	<i>Dame el regalo</i>
	C2	<i>¿Podría beber zumo?</i>	M2	<i>Por favor, ¿podría abrir el regalo?</i>
	D1	<i>¡Quiero mi juguete!</i>	N1	<i>Dame ese juguete</i>
	D2	<i>Por favor, ¿me dejas la muñeca?</i>	N2	<i>Me gustaría jugar contigo</i>
	E1	<i>Quiero comer galletas</i>	O1	<i>¡Quiero un vaso de leche!</i>
	E2	<i>¿Hay agua para beber?</i>	O2	<i>¿Puedo tomar un vaso de leche?</i>
	F1	<i>¡Quiero dormir!</i>	P1	<i>¡Dame ese balón!</i>
	F2	<i>Por favor, dame una manzana</i>	P2	<i>Te presto el balón</i>
TACTO	G1	<i>¡Esta pelota es mía!</i>	Q1	<i>¡Este perro es mío!</i>
	G2	<i>Tengo muchos juguetes</i>	Q2	<i>Tengo muchos cromos para compartir</i>
	H1	<i>No eres mi amigo</i>	R1	<i>Ese niño es muy antipático</i>
	H2	<i>Eres mi amigo</i>	R2	<i>Me gustan las mascotas</i>
	I1	<i>Esta muñeca es mía</i>	S1	<i>¡Quiero ir a dormir ya!</i>
	I2	<i>El camión es rojo</i>	S2	<i>Estoy cansado</i>
	J1	<i>¡Tengo mucha hambre!</i>	T1	<i>¡No quiero comer pescado!</i>
	J2	<i>Siento hambre</i>	T2	<i>La muñeca es de color azul</i>
	K1	<i>El coche no es azul</i>	U1	<i>No eres simpático</i>
	K2	<i>Me gusta jugar</i>	U2	<i>¿Quieres ser mi amigo?</i>
COMPARACIÓN	A1	AGRESIVO	A2	AMABLE

*Nota: En la tabla se muestran los estímulos que se emplearon en el estudio*



## 4.5. Diseño

El diseño experimental de este estudio se basó en el modelo de caso único, o N=1, con cuatro condiciones experimentales: A, B, C y D. Cada condición comenzaba por una fase de entrenamiento que, una vez superada, daba lugar a una fase de evaluación.

Se distribuyeron las condiciones de cada uno de los cuatro sujetos de cada grupo de edad mediante un procedimiento de contrabalanceo. De esta manera, el orden en que cada sujeto realizaba las cuatro condiciones no era el mismo que el del resto del grupo de edad, lo que permitía eliminar sesgos atribuidos a variables extrañas. Las diferentes secuencias y su distribución entre los participantes se muestran en la tabla 5, y el tipo de operante de muestra tanto en el entrenamiento como en la evaluación de cada condición, en la tabla 6:

**TABLA 5**

*Diseño contrabalanceado de las distintas condiciones experimentales*

<b>PARTICIPANTE</b>	<b>CONDICIÓN</b>	<b>CONDICIÓN</b>	<b>CONDICIÓN</b>	<b>CONDICIÓN</b>
1	A	B	C	D
2	B	D	A	C
3	C	A	D	B
4	D	C	B	A

**TABLA 6***Diseño de las condiciones del experimento*

Fase	ENTRENAMIENTO		EVALUACIÓN	
CONDICIÓN	MUESTRA	COMPARACIÓN	MUESTRA	COMPARACIÓN
<b>CONDICIÓN A</b>	Mandos (1/50)	Autoclíticos (1, 2)	Mandos (51-60)	Autoclíticos (1, 2)
<b>CONDICIÓN B</b>	Mandos (1/50)	Autoclíticos (1, 2)	Tactos (51/60)	Autoclíticos (1, 2)
<b>CONDICIÓN C</b>	Tactos (1/50)	Autoclíticos (1, 2)	Tactos (51/60)	Autoclíticos (1, 2)
<b>CONDICIÓN D</b>	Tactos (1/50)	Autoclíticos (1, 2)	Mandos (51-60)	Autoclíticos (1, 2)

Todas las muestras de las cuatro condiciones, tanto en la fase entrenamiento como en la fase de evaluación, se encontraban aleatorizadas para evitar posibles sesgos.

Cada una de las cuatro condiciones que se incluían en las fases de entrenamiento y evaluación contenía 2 comparaciones, 50 muestras en la fase de entrenamiento y 10 muestras en la fase de evaluación. Las dos comparaciones -que contenían los autoclíticos- eran las mismas para las cuatro condiciones en cada una de las dos fases.

Las fases de entrenamiento estuvieron compuestas por 50 ensayos, aleatorizados por condición, en los que se presentaban 10 muestras distintas que se repetían cinco veces cada una. Las muestras compuestas por mandos fueron las mismas para las condiciones A y B, y las muestras compuestas por tactos fueron las mismas para las condiciones C y D. Estas condiciones experimentales servían para comparar la efectividad de la transferencia funcional de autoclíticos controlados por las operantes verbales.

En la evaluación, las muestras tenían un contenido distinto al del entrenamiento, evaluasen o no la misma operante verbal.

Dentro de cada una de las dos fases de las cuatro condiciones, cada estímulo contó con dos muestras (Por ejemplo, B tenía a B1 y B2). De esta manera, en cada fase de entrenamiento, cinco pares de estímulos distintos correspondientes a la operante verbal mando (B1, B2, C1, C2, D1, D2, E1, E2, F1, F2), se encontraban en la condición A y también en la B, y otros cinco pares de estímulos distintos correspondientes a la operante verbal tacto (G1, G2, H1, H2, I1, I2, J1, J2, K1, K2) se encontraban en las otras dos condiciones C y D, respectivamente; puesto que el entrenamiento en discriminación condicional, cada par de estímulos distintos se repetía 5 veces, se disponía así de los 50 ensayos. En cuanto a la evaluación, había 5 pares de estímulos de la operante verbal mando (L1, L2, M1, M2, N1, N2, O1, O2, P1, P2) en la condición A y en la condición D, y 5 pares de estímulos de la operante verbal tacto (Q1, Q2, R1, R2, S1, S2, T1, T2, U1, U2) en la condición C y la condición B.

Se estableció un criterio de éxito de 10 ensayos consecutivos correctos durante la fase de entrenamiento para considerar adquirida la discriminación condicional necesaria para pasar a la fase de evaluación. Este criterio se eligió en base a la documentación de la revisión de otros experimentos similares que también usaron el mismo método (Arntzen y Almas, 2002; Barbera y Kubina, 2005; Finn y cols., 2005).

Si el participante superaba los 50 ensayos de la fase de entrenamiento sin alcanzar el criterio, en cualquiera de las cuatro condiciones, el experimentador volvía al principio de este. Se estableció un criterio máximo de cinco repeticiones de la fase de entrenamiento. Si el participante no cumplía el criterio de superación durante las cinco repeticiones del entrenamiento, quedaba descartado del experimento.

#### *4.6. Procedimiento*

Se expusieron las muestras y comparaciones en formato de cartulina, las cuales contenían estímulos verbales, que eran frases.

Dado que los participantes no habían adquirido competencias de lectura, en cada ensayo el experimentador procedía a leer la muestra y el niño debía repetir la frase (lo que podría considerarse como una forma de conducta ecoica). Después el experimentador leía y señalaba cada una de las comparaciones y el participante realizaba la elección repitiendo una de ellas o señalando la tarjeta que consideraba correcta. Durante todas las fases y condiciones, los estímulos de comparación consistieron en dos autoclíticos descriptivos: “agresivo” y amable”, cuya posición espacial (izquierda o derecha) se asignó de manera aleatoria para cada ensayo.

En las fases de entrenamiento se reforzó mediante elogios o alabanzas por parte del experimentador la elección de la comparación correcta. En caso de que la elección no fuese la designada como correcta, el experimentador le señalaba la comparación correcta, la leía, el sujeto la repetía y se pasaba al siguiente ensayo. De esta manera se entrenó mediante múltiples ejemplares la abstracción de dichos rasgos de las muestras que fueron, en última instancia, los que terminarían controlando la elección de un autoclítico u otro.

En la Tabla 7 se muestran algunas de las frases que se usaron como muestras:

**TABLA 7***Ejemplos de muestras empleadas en el experimento*

		ENTRENAMIENTO	EVALUACIÓN
MANDO	AGRESIVO	<i>¡QUIERO MI JUGUETE!</i>	<i>¡QUIERO CARAMELOS!</i>
	AMABLE	<i>¿POR FAVOR, ME DEJAS LA MUÑECA?</i>	<i>¿TE GUSTARÍA COMPARTIR TUS CARAMELOS?</i>
TACTO	AGRESIVO	<i>¡ESTA PELOTA ES MÍA!</i>	<i>¡NO QUIERO COMER PESCADO!</i>
	AMABLE	<i>TENGO MUCHOS JUGUETES</i>	<i>LA MUÑECA ES DE COLOR AZUL</i>

#### 4.7. Resultados

##### Participante 1

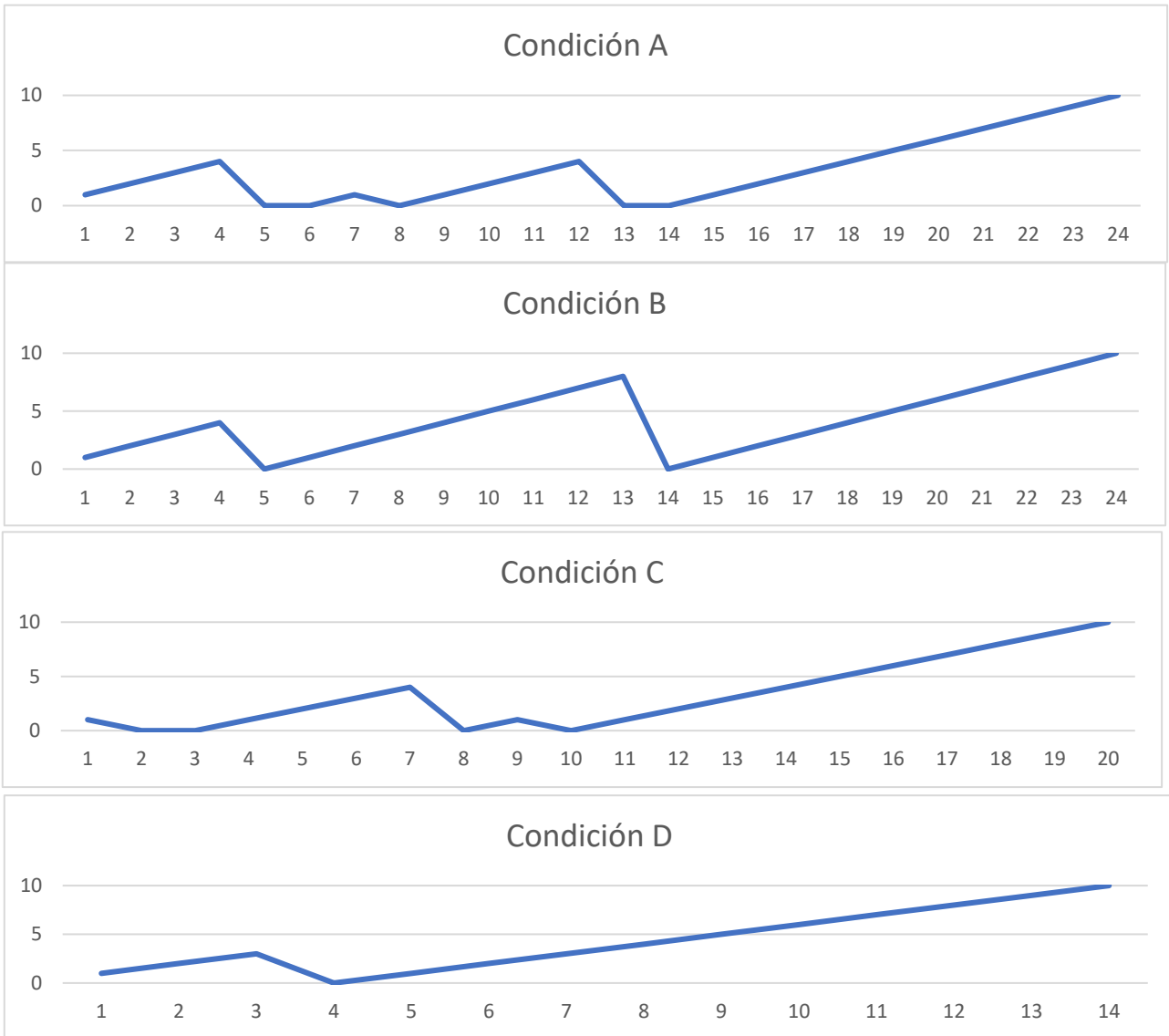
El participante 1 respondió a las condiciones del experimento en el siguiente orden: A, B, C y D.

Durante la fase de entrenamiento, el participante 1, en la condición A, respondió a 24 ensayos, de los cuales se equivocó en 5 y respondió correctamente 19. En la condición B, respondió a 24 ensayos, acertando 22 y fallando 2. En la condición C, respondió 20 ensayos, acertando 16 y fallando 4. Por último, en la condición D respondió a 14 ensayos, acertando 13 y fallando 1. En total, el participante 1 realizó 82 ensayos entre todas las condiciones durante el entrenamiento.

Durante la fase de evaluación (todas compuestas por 10 ensayos), el participante 1 respondió adecuadamente en 9 ocasiones en la condición A, 9 en la B, 8 en la C, y 9 en la D. Alcanzando un total de 35 respuestas correctas, de las 40 posibles. En la figura 8 se observa el participante redujo la cantidad de ensayos necesarios para adquirir el criterio en cada condición.

**FIGURA 8**

*Número de ensayos necesarios para adquirir el criterio de éxito durante el entrenamiento, y número de respuestas correctas en evaluación, en cada condición, para el participante 1 en las condiciones A (mando-mando), B (mando-tacto), C (tacto-tacto) y D (tacto-mando)*



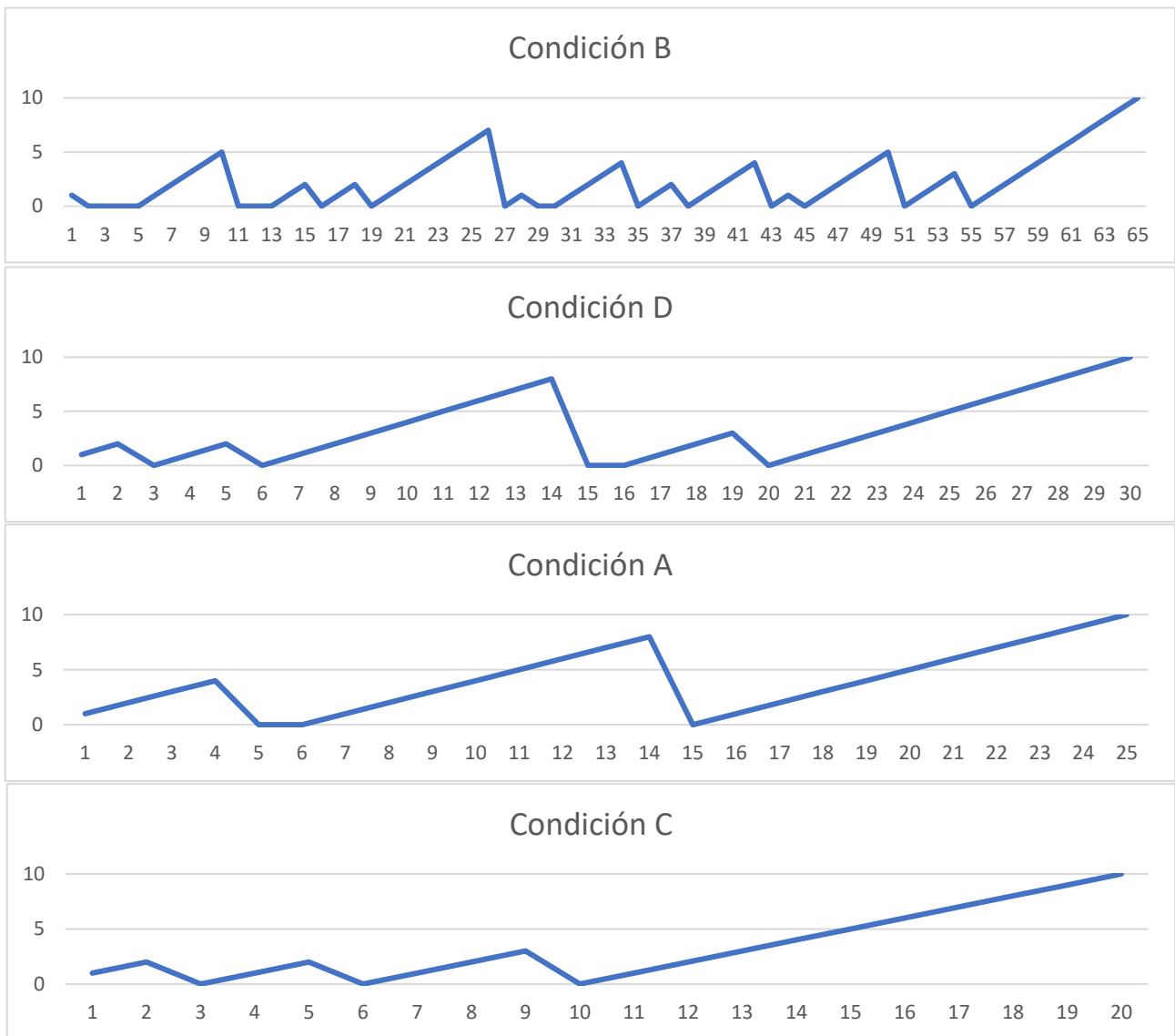
## **Participante 2**

Respecto al participante 2, el orden de las condiciones que realizó fue: B, D, A, C. En la condición B no cumplió el criterio de éxito durante la fase de entrenamiento en la primera ronda, por lo que tuvo que volver a realizar la fase de entrenamiento. Respondió a los 50 ensayos de la primera ronda de la fase de entrenamiento, acertando 35 ensayos y fallando 15. En la siguiente ronda sí adquirió el criterio de éxito sin necesidad de repetirla, respondiendo a 15 ensayos, de los cuales acertó 14 y falló 1, por lo que necesitó 65 ensayos en total. En la condición D, respondió 30 ensayos, acertando 25 y fallando 5. En la condición A respondió a 25 ensayos, de los cuales acertó 21 y falló 4. En la condición C, respondió 20 ensayos, acertando 17 y fallando 3. En total, este participante fue expuesto a 140 ensayos de entrenamiento.

En la evaluación, el participante 2 obtuvo, en la condición B, 9 aciertos y 1 error. En la condición D, 8 aciertos y 2 errores. En la condición A, 9 aciertos y 1 error. Por último, en la condición C, manifestó 7 aciertos y 3 errores. El total de aciertos en la fase de evaluación fue de 33. Mostramos los resultados obtenidos en el entrenamiento por el participante 2 en la figura 9.

## FIGURA 9

*Número de respuestas correctas consecutivos en la fase de entrenamiento, y número de respuestas correctas y errores en la evaluación del participante 2 en las condiciones B (mando-tacto), D (tacto-mando), A (mando-mando) y C (tacto-tacto)*





### **Participante 3**

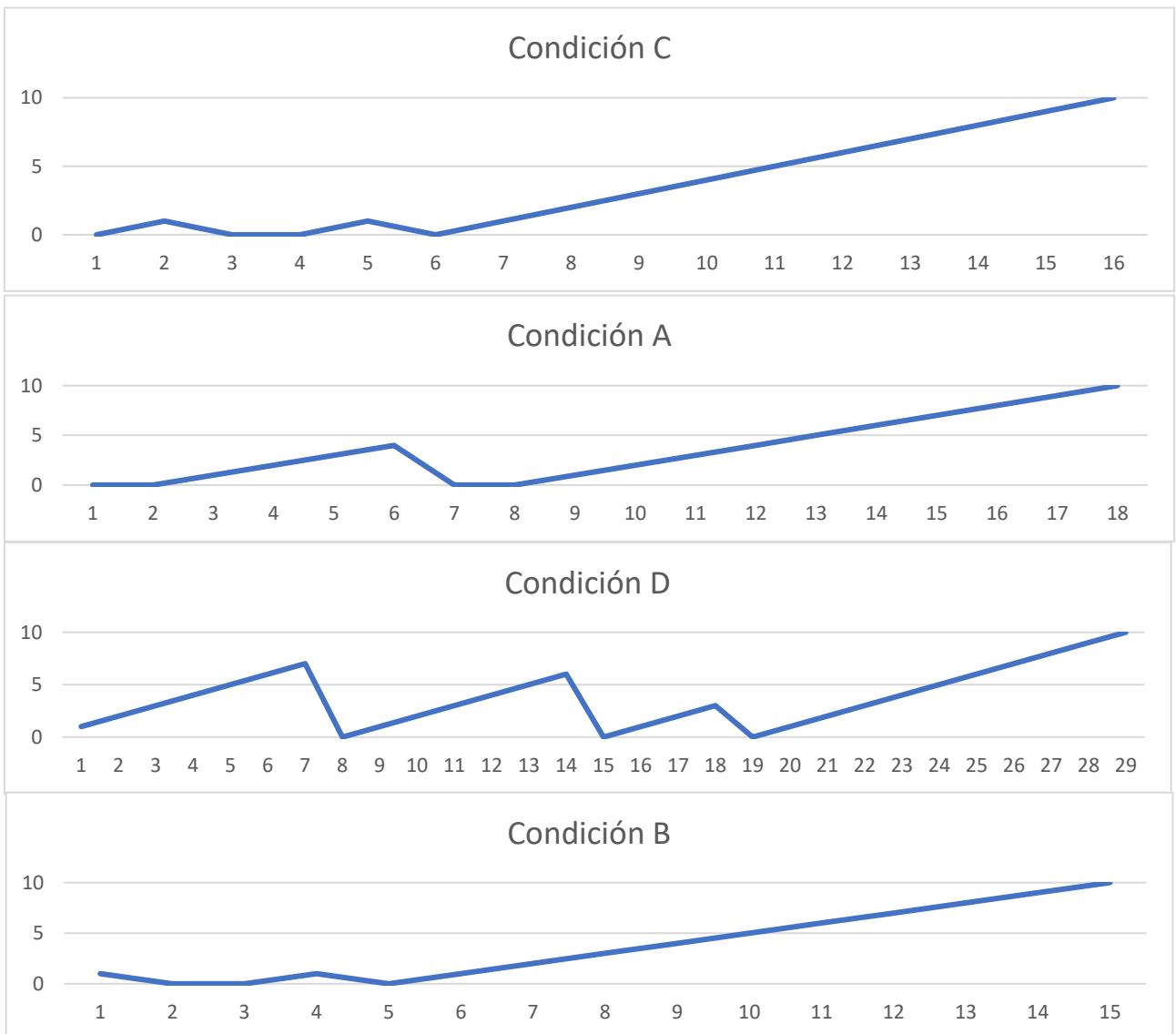
El participante 3 realizó el siguiente orden en las condiciones: C, A, D y B. En la condición C, respondió a 16 ensayos, acertando 12 y fallando 4. En la condición A, respondió a 18 ensayos, de los cuales acertó 14 y falló 4. En la condición D, respondió a 29 ensayos, acertando 26 ensayos y fallando 3. En la condición B, respondió a 16 ensayos, de los cuales acertó 13 y falló 3. El número de ensayos que realizó en total el participante 3 en la fase de entrenamiento fue de 79.

En la evaluación, obtuvo 7 respuestas correctas en la condición C, 9 en la A, 10 en la D, y 7 en la B. Es decir, un total de 33.

Se puede observar que el progreso en el orden de las cuatro condiciones no se va reduciendo el número de ensayos, puesto que en la condición D necesita muchos más ensayos que en los demás, aunque esté en tercer lugar. En la figura 10 se muestran los resultados obtenidos por el tercer participante.

**FIGURA 10**

*Número de respuestas correctas consecutivos en la fase de entrenamiento, y número de respuestas correctas y errores en la evaluación del participante 3 (grupo edad infantil) en las condiciones C (tacto-tacto), A (mando-mando), D (tacto-mando) y B (mando-tacto).*



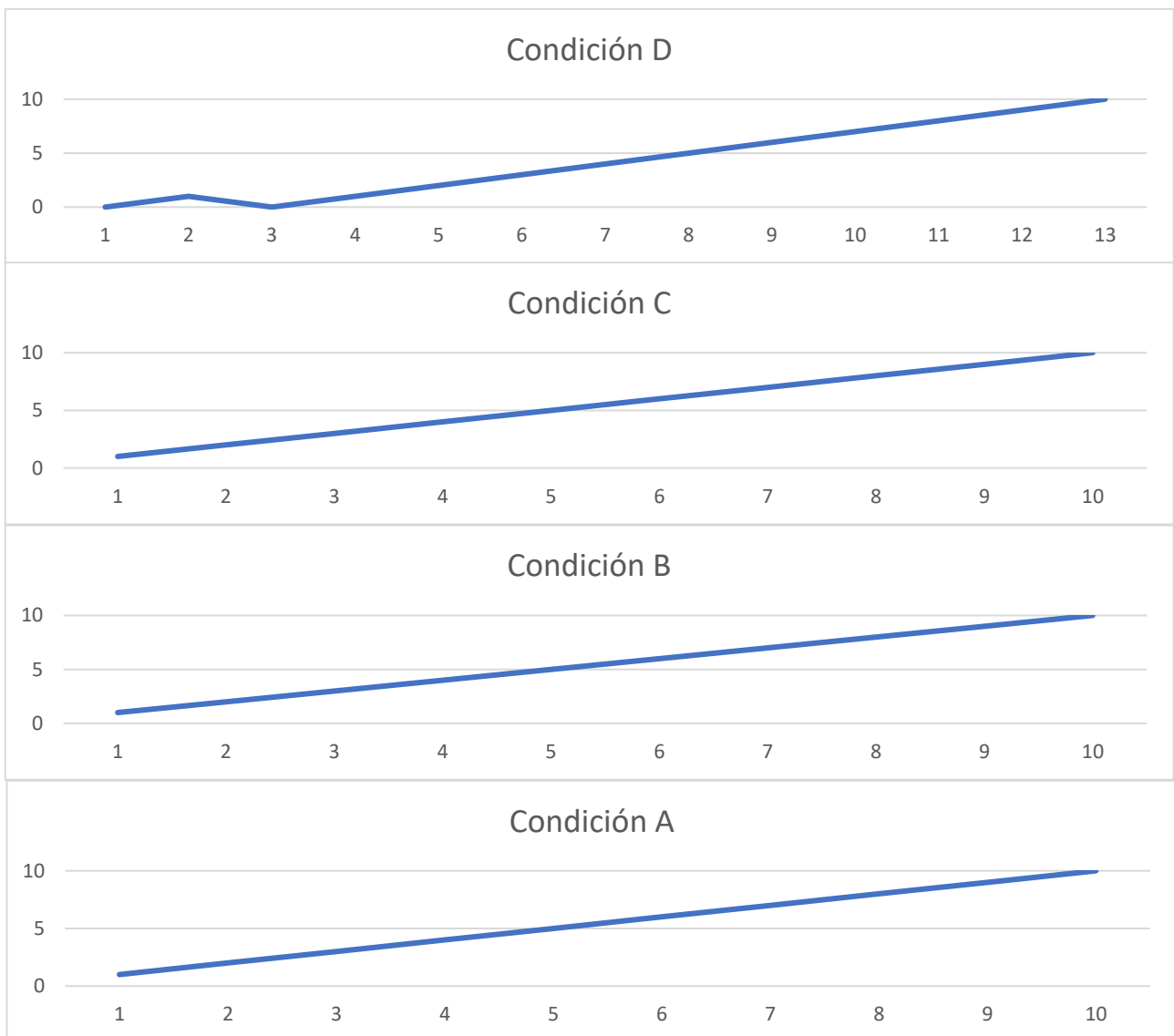
#### **Participante 4**

El orden de las condiciones que siguió el participante 4 durante el experimento fue: D, C, B, A. Durante el entrenamiento, en la condición D, respondió a 13 ensayos, respondiendo de manera correcta 11 y fallando 2. En la condición C, B y A, respondió a los 10 primeros ensayos de manera correcta, sin ningún error. Por lo tanto, fue expuesto a un total de 43 ensayos de entrenamiento.

En las fases de evaluación, respondió correctamente en todos los ensayos de las condiciones D, B y A, y en 9 de la condición C. A continuación, mostramos los resultados del participante 4.

## FIGURA 11

*Número de respuestas correctas consecutivas en la fase de entrenamiento, y número de respuestas correctas y errores en la evaluación del participante 4 en las condiciones D (tacto-mando), C (tacto-tacto), B (mando-tacto) y A (mando-mando)*



A través del orden de las condiciones, observamos que el participante 4 reduce el número de ensayos a partir de la segunda condición que se aplica en el entrenamiento.

En resumen, los resultados recogidos en este experimento nos indican que los cuatro participantes obtuvieron, cada uno, un acierto más en las condiciones B y D (que evalúan operantes verbales distintas a las entrenadas) en comparación con las condiciones A y C (que evalúan la misma operante verbal entrenada). Se podría afirmar que las condiciones donde se registraron más aciertos eran aquella en la que se cambiaba de operante en la evaluación, aunque la diferencia fuese pequeña.

En dos participantes, el sujeto 1 y sujeto 4, tanto la condición B (mando-tacto) como la condición D (tacto-mando) obtuvieron la misma cantidad de aciertos en la evaluación, mientras que el participante 3 obtuvo una diferencia más amplia de la condición D sobre la B (de 3 aciertos) que la diferencia que manifiesta el participante 2 de la B sobre la D (de 1 acierto). Por lo tanto, los cuatro participantes registraron más aciertos en la condición D que en la condición B.

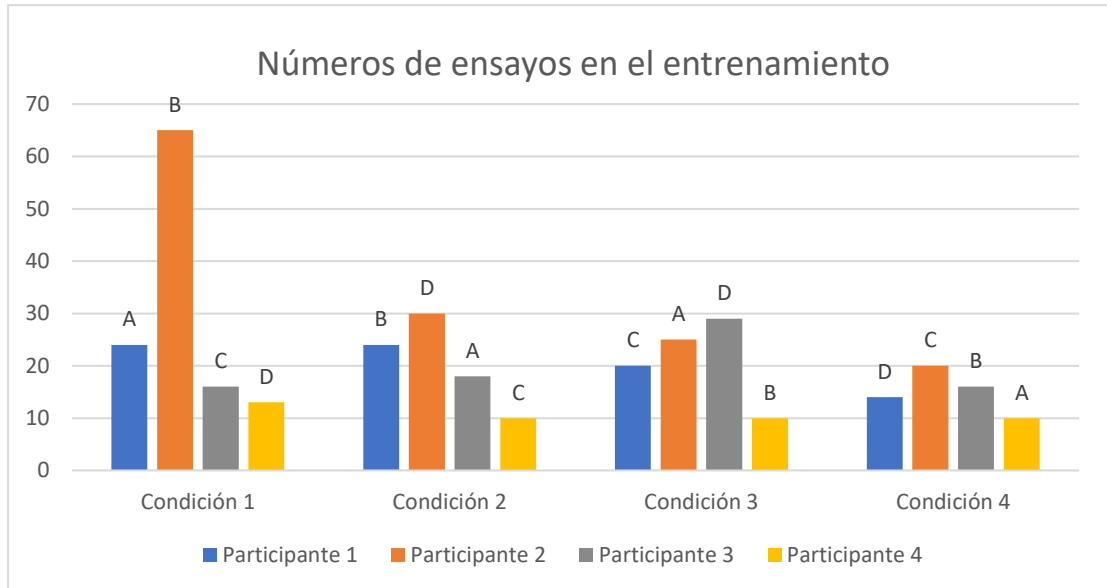
Respecto a la condición A y C, los cuatro participantes manifestaron más aciertos en la condición A que en la C, con una diferencia de un acierto en los participantes 1 y 4, y con una diferencia de dos aciertos de diferencia en los participantes 2 y 3.

Las condiciones con más respuestas correctas fueron, por tanto, la A (mando-mando) y la D (tacto-mando), y los participantes que más las acertaron fueron los participantes 1 y 4. La condición con menos aciertos fue la condición C (tacto-tacto).

La Figura 12 muestra el número de ensayos que requirió cada participante para alcanzar el criterio de éxito en cada condición, según el orden en que estas condiciones fueron presentadas. En la figura 13, mostramos los resultados de la evaluación.

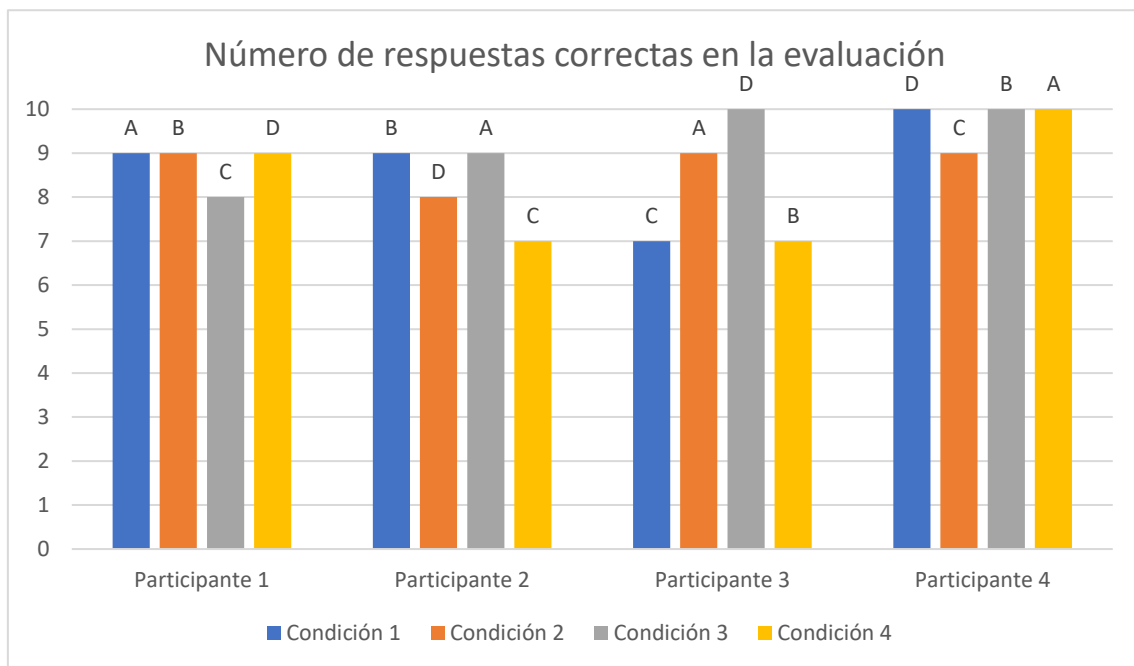
**FIGURA 12**

*Número de ensayos realizados en la fase de entrenamiento*



**TABLA 13**

*Número de respuestas correctas de cada participante en las cuatro condiciones de la fase de evaluación.*



#### 4.8. *Discusión*

El objetivo del presente estudio fue comprobar si se registraba transferencia entre el control de autoclíticos adquirido por ciertos rasgos presentes en los estímulos, y que abstraieron mediante instrucción en múltiples ejemplares, en dos categorías, que eran “agresivo” o “amable”, por un lado; por otro, se analizó si esta transferencia se vería afectada por el tipo de operante verbal de control y por el cambio (o no) del tipo de operante.

Los resultados, no obstante, responden de manera más clara a la primera pregunta que a la segunda, ya que demostraron que todos los sujetos fueron capaces de emitir el autoclítico en función de los rasgos abstractos entrenados presentes en operantes nuevas, tanto del mismo tipo como de un tipo diferente: lo que indicaba un fenómeno de transferencia funcional. En la evaluación de instancias diferentes de la misma operante verbal, la transferencia manifestada nos indica que se produjo control de nuevos ejemplares de esa operante entrenada sobre los autoclíticos. Cuando se evaluaron instancias diferentes en una operante verbal distinta a la del entrenamiento, la transferencia manifestaba también indicaba que nuevas conductas verbales controlaban al autoclítico.

Todos los participantes superaron los cuatro entrenamientos para la adquisición de autoclíticos, y requirieron para ello un número muy inferior de ensayos al máximo permitido (250), siendo la media de 21.5 (con una desviación típica de 12,8). En el caso del participante 1 y 2 se observó una tendencia más marcada durante las fases de entrenamiento del efecto conocido como Disposiciones de Aprendizaje (Seraganian, 1979), según la cual la velocidad de adquisición de los participantes era mayor (requirieron progresivamente de menos ensayos para alcanzar el criterio de éxito) cuanta

más experiencia fueron acumulando en el entrenamiento de discriminaciones condicionales. Los participantes 1 y 2 realizaron menos ensayos en cada una de las condiciones consecutivas, sobre todo el participante 2, quien redujo considerablemente el número de ensayos realizados en la segunda condición. Sin embargo, el participante 3 necesitó realizar más ensayos en la tercera condición, mientras que el cuarto participante realizó el número mínimo de ensayos para obtener el criterio de éxito en las tres últimas condiciones.

También se encontraron ciertas diferencias en cuanto a los ensayos requeridos entre la primera y la última condición dependiendo del tipo de operante verbal que componía la muestra. En el caso de los dos participantes que iniciaron el procedimiento con una condición de tacto, finalizaron la última condición con el mismo número de ensayos (el participante 4) o con muy pocos ensayos menos respecto a la primera condición (como el participante 3, que redujo en 3 el número de ensayos).

Sin embargo, los otros participantes que iniciaron el procedimiento con condiciones de mando requirieron al final de muchos menos ensayos respecto a la primera condición que realizaron. El participante 2 terminó la última condición con 45 ensayos menos de los que empezó, y el participante 1 terminó con 10 ensayos menos. Estos resultados no podrían explicarse fácilmente solo por la dificultad relativa de dichas condiciones, ya que las condiciones A y B (con mandos como muestras) requirieron de 24 ensayos de media y las C y D (con tactos como muestras) de 19, sino más bien por una combinación del fenómeno de Disposiciones de Aprendizaje y una mayor transferencia funcional de mando a tacto que a la inversa, ya que se podría asumir que el entrenamiento de mando facilita más la transferencia a la condición de tacto que la condición de tacto a la de mando, efecto ya ha sido registrado en otros experimentos (Carroll y Hesse, 1987; Petursdottir, Michael y Carr, 2005).



Respecto a las fases de evaluación, todos los participantes respondieron correctamente con un porcentaje de acierto que osciló entre el 70 y el 100% (con una media del 87.5% y una desviación típica de 1.09). Se puede afirmar, por tanto, que se ha observado un alto nivel de transferencia de los eventos que controlaban la emisión de los autoclíticos.

Estos resultados se distribuyeron de manera muy similar independientemente del tipo de operante que funcionaba como muestra en la evaluación, e incluso de si se produjo o no un cambio de dicha operante respecto al entrenamiento, lo que resulta coherente con la investigación sobre transferencia funcional entre operantes verbales y derivación de operantes verbales sin entrenar (Petursdottir y cols, 2005; Barbera y Kubina, 2005; Egan y Barnes-Holmes, 2009; Valentino y Shillingsburg, 2011; Finn, 2012), y contrario a los estudios que defienden la independencia funcional entre operantes, como los de Lamarre y Holland (1985) o los de Hall y Sundberg (1987).

Podría afirmarse que esta ausencia de diferencia en el desempeño durante la fase de evaluación en función del cambio o no de operante verbal en la muestra puede explicarse por el reforzamiento explícito del control en base a mandos y tectos a lo largo de las diferentes condiciones. Sin embargo, si tenemos en cuenta solamente los resultados de cada sujeto en la primera condición también encontramos esta homogeneidad.

Una posible explicación podría basarse en el hecho de que funcionalmente los estímulos de muestra se corresponden más con respuestas ecoicas que con mandos o tectos. No obstante, aunque los participantes no disponían de competencias lectoescritoras, sí las tenían como hablantes y oyentes, y, por tanto, las diferencias topográficas entre las dos categorías de frases (que hemos categorizado por su similitud formal como mandos o tectos) podrían ser suficientes para que ejerciesen dicha función.

Aunque este punto requeriría de mayor investigación para afirmarse de manera inequívoca.

Las principales aportaciones de este trabajo consistieron en que el procedimiento que se diseñó avala la literatura sobre transferencia funcional facilitada por procedimientos basados en discriminaciones condicionales, por un lado; y, por otro, los resultados de este estudio apoyan a la consideración de que la conducta autoclítica no solo potencia o hace más probable la emisión de las respuestas verbales correctas, sino que influye además en la derivación de nuevas operantes verbales no entrenadas con anterioridad. Recordemos que, durante la fase de entrenamiento, se reforzó la elección del autoclítico mediante las discriminaciones condicionales, por lo que las consecuencias en caso de acierto o error condicionaron la elección del participante, aunque pudo haber otros elementos involucrados, como el hecho de que los rasgos de la muestra fuesen coherentes tanto con la historia de reforzamiento del participante como con lo aceptado por la comunidad verbal de los participantes respecto a los términos de “agresivo” o “amable” de las muestras. En cualquier caso, el procedimiento en discriminaciones condicionales facilitaba el aprendizaje de los estímulos hacia ambas categorías. Estos rasgos presentes determinaban la selección de las muestras por el participante, que bajo la instrucción de múltiples ejemplares abstraía los rasgos, escogiendo una de las opciones de elección, “agresivo” o “amable”.

Una vez que el participante había sido instruido para discriminar un tipo de muestra u otra en función de estos rasgos, este proceso de abstracción permitió emitir los autoclíticos ante nuevas muestras no presentadas antes, con éxito, lo que implica que, en cierto sentido, el participante fue capaz de transferir o derivar a nuevas situaciones la abstracción de los autoclíticos. La instrucción en múltiples ejemplares facilitó este proceso no solo de abstracción, sino de derivación a nuevos estímulos, de los autoclíticos.

Es decir, las propiedades específicas de las muestras categorizadas como tacto o mando hicieron más probable la emisión de la respuesta autoclítica aprendida, por lo que se podía hablar de un proceso de abstracción de la conducta autoclítica, ya que se enseñó a los participantes a seleccionar discriminativamente un rasgo u otro con la emisión de los autoclíticos ante una propiedad que era común en todas las formas de mandos o tactos, y a la vez, a desestimar -o considerar como estímulo delta- las demás características, es decir, lo que conocemos como abstraer las propiedades concretas de cada categoría de muestra presentada.

Otra contribución de este trabajo es el apoyo empírico a la consideración de que la derivación de las funciones de las operantes verbales en las instrucciones en múltiples ejemplares es debida al control contextual consecuencia de la organización artificial de los distintos estímulos.

Por último, quisiéramos señalar algunas limitaciones del experimento realizado. En primer lugar, no se contempló la posibilidad de utilizar una fase de control. Dado que este trabajo se llevó a cabo con un diseño de  $N=1$ , podría haberse aplicado esta condición, puesto que muchos estudios intrasujetos sí emplean una fase control antes de la intervención. Hubiera sido interesante que se hubiese aplicado el experimento a niños con menos edad de la que se ha utilizado, para ver si es posible observar la transferencia de autoclíticos controlada por operantes verbales en repertorios conductuales de participantes con una historia de reforzamiento menos extensa.

Otra limitación de este experimento fue que la muestra de participantes eran niños de desarrollo típico. Hubiese sido interesante incluir algún participante que presentase problemas en la conducta verbal para comprobar si ante este tipo de condición se

manifiesta o no la transferencia funcional, y si el uso de autoclíticos también facilita la derivación de las operantes verbales.

Otra posible limitación fue que la consideración de operantes verbales de mando o tacto mantenía una relación más topográfica que funcional, como mencionamos anteriormente; es decir, no estaban reforzados por sus consecuencias específicas, sobre todo en el caso del mando. El reforzamiento a la respuesta del participante era un reforzador generalizado, no específico en el caso del mando o del tacto, por lo que en este estudio podemos extraer información más sobre el proceso de discriminación condicional de respuestas verbales ecoicas abstractas con autoclíticos, más que sobre otras operantes verbales.

Por otro lado, no se ejerció una delimitación clara de los rasgos que el participante abstraía cuando realizaba la ecoica (repetiendo la muestra leída por el experimentador), por lo que para próximos experimentos se debería especificar qué rasgos concretos se van a abstraer. No está claro hasta qué punto se pudo ejercer abstracción de rasgos no controlados, tales como elementos faciales, gestuales, de tono de voz, incluso la propia muestra había podido contener elementos que permitían categorizar según los dos autoclíticos a las muestras, pero estos rasgos deberían haber estado más definidos objetivamente.

En próximas investigaciones, se consideró utilizar muestras que no fuesen ecoicas, sino tactos o mandos que el participante no tuviese que repetir ecoicamente. Además, se consideró incluir piezas físicas, por ejemplo, de puzle, como en el estudio de Pettursdottir (2005), que el participante pudiese manipular y cuyas propiedades se pudiesen abstraer.

Además, para futuras investigaciones, habría que someter a análisis el hecho de que, como se demostraba en este experimento, la transferencia funcional se da de manera más pronunciada entre operantes verbales distintas que entre el entrenamiento y la evaluación de una misma operante verbal. Por lo tanto, se propuso plantear un diseño en el que, en cada condición, todas las muestras fuesen diferentes a las demás condiciones. Según se organizó en nuestro caso, las muestras eran las mismas en dos condiciones, por ejemplo, de mando en A y B, y las otras condiciones, C y D, tenían las mismas muestras de tacto. En el Experimento 1, aunque la posible influencia de variables extrañas se controló mediante contrabalanceo de todas las condiciones, de tal manera que cada una siempre se entrenase y evaluase por primera vez en una ocasión, hubiese sido interesante que en cada condición el participante no contara con experiencia previa de las muestras, para observar si el rendimiento en las condiciones era similar a nuestro experimento.

## 5. EXPERIMENTO 2

El Experimento 2 realizado en esta tesis doctoral complementa el estudio de la línea de investigación sobre la transferencia funcional de autoclíticos facilitada por protocolos de discriminación condicional con múltiples ejemplares que iniciamos con el anterior experimento.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el estudio anterior, y a partir de las limitaciones con las que concluimos, en este nuevo experimento consideramos como objetivo comprobar la adquisición de los autoclíticos y su transferencia funcional, incluyendo muestras que de manera inequívoca funcionasen como mandos y tectos. De

esta manera, se planteó establecer dos tipos de muestras, en función de un rasgo físico, como era la extensión de la palabra de muestra, para facilitar el control sobre la abstracción de los rasgos autoclíticos. Es decir, en el Experimento 2, los autoclíticos estuvieron bajo el control de la abstracción de la longitud de diferentes mandos y tactos.

Además, para investigar la efectividad en los protocolos que utilizan muestras físicas, tal y como emplearon Pettursdotir y cols (2005) o Pérez-González (2014), en este experimento se usaron muestras con forma de puzles que el participante debía ir completando, lo que podía generar disposiciones de operaciones de establecimiento que facilitasen la adquisición de mandos; en el experimento anterior, al ser muestras leídas, no se habría podido ejercer este control antecedente sobre la muestra de mando, por lo que se esperaba obtener resultados que apuntasen a favor de que controlando las operaciones de establecimiento en los ensayos de mando estos fuesen más efectivos.

### *5.3. Hipótesis*

La hipótesis de trabajo del Experimento 2 fue que la abstracción de la conducta autoclítica, controlada por distintos rasgos de mandos y tactos como era la longitud de la palabra de la muestra, manifiesta transferencia funcional hacia nuevos ejemplares de los mandos o tactos, ya sea tanto en el caso de las condiciones en las que se evalúe las operantes verbales que hayan sido entrenadas de manera previa, como en las condiciones en las que se evalúen operantes verbales no entrenadas de manera explícita.

## *5.4. Método*

### *5.4.1. Sujetos*

Participaron cuatro sujetos de edad infantil, dos niños y dos niñas, de desarrollo típico. El primer participante tenía 5 años y medio, el segundo y el tercero tenían 10 años, y el cuarto tenía 8 años. Si bien el primer participante estaba comenzando a aprender a leer y escribir, los demás participantes ya habían adquirido competencias lecto-escritoras.

### *5.4.2. Aparatos y estímulos*

El experimento se llevó a cabo en el mismo lugar, el aula de una academia, y bajo las mismas condiciones bajo las cuáles se ejecutaron y registraron (grabaron) las sesiones que el experimento anterior, en horario de tarde y con la presencia única del participante y el experimentador.

Sin embargo, en esta ocasión no se usaron cartulinas con frases como estímulos, sino piezas de montaje de color amarillo elaboradas con material de goma EVA, y, dependiendo de la condición, una Tablet marca Lenovo de 10 pulgadas.

Cada pieza tenía el nombre de la muestra impreso en una parte, y en la parte posterior tenía impreso la comparación correcta, y cada pieza de montaje se clasificaba con un código alfanumérico en función de dos rasgos:

- 1) Su forma, que determinaba su letra (de la B a la U).
- 2) La longitud de su nombre impreso, que determinaba su número: grupo 1 si era una palabra sin sentido de tres letras (por ejemplo: TOR, CEL, BOS, etc.), y grupo 2 si

tenía tres sílabas (por ejemplo: LITAMO, DERIFU, JIPODA, etc.). Se realizó un sondeo previo para descartar las palabras que pudiesen asociarse con alguna del repertorio verbal de los participantes.

Como cada pieza tenía impreso la comparación correcta en el lado contrario de su nombre, en todos los ensayos los autoclíticos “Rojo” (A1) se relacionaban con los nombres del grupo 1 (de B1 a U1), y los autoclíticos “Verde” (A2), se emparejaban con los nombres del grupo 2 (de B2 a U2). Es decir, “Rojo” se correspondía con nombre de longitud corta, y “Verde” con nombres más largos, lo que los convertía en una forma de autoclíticos descriptivos.

Una vez ensambladas, las piezas de montaje componían cuatro puzzles diferentes entre sí, los cuales ocupaban un tamaño de 20 x 30 cm. Cada puzzle estaba formado por cinco piezas, como por ejemplo G1, H2, I2, J2 y K1. En los entrenamientos, los estímulos B a F (10: B1, B2, C1, C2, D1, D2, E1, E2, F1 y F2) se usaron como muestras de mando, y los estímulos G a K (10) como muestras de tacto. En las evaluaciones, se usaron los estímulos L a P (10) como muestras de mando, y los estímulos Q a U (10) como muestras de tacto. Así las muestras no se repitieron ni entre entrenamientos con la misma operante de muestra, ni entre el entrenamiento y la prueba de la misma condición (independientemente del tipo de muestra).

Se necesitaban las piezas de cada puzzle por duplicado, ya que cada estímulo contó con dos muestras (por ejemplo, la condición B de evaluación de mando incluía los dos puzzles B1 y B2), que eran la misma pieza, aunque con nombre y comparación distinta, uno para el estímulo de comparación autoclítico A1 “Rojo” y otro para la comparación A2 “Verde”, por lo que, en total, se trabajó con 8 puzzles, es decir, 4 puzzles distintos cada uno duplicado para cada tipo de comparación. De esta manera, lo que determinaba la



elección correcta de la comparación no era solo la forma de la pieza, (ya que podía relacionarse con una comparación u otra) sino el nombre de muestra que tuviese impreso.

Debido a que en esta condición el participante necesitaba manipular todas las piezas, se elaboraron un total de 25 para cada uno de los dos puzles de entrenamiento de mando y 5 piezas para cada uno de los dos puzles de evaluación de mando. En las condiciones de tacto solo se presentaban las piezas, por lo que se elaboraron solo 5 piezas para cada uno de los dos puzles de entrenamiento de tacto y 5 piezas para cada uno de los dos puzles de evaluación de tacto. En total, el set de piezas de montaje contaba con 80 piezas. A continuación, se muestra en la tabla 14 las muestras utilizadas:

**TABLA 14**

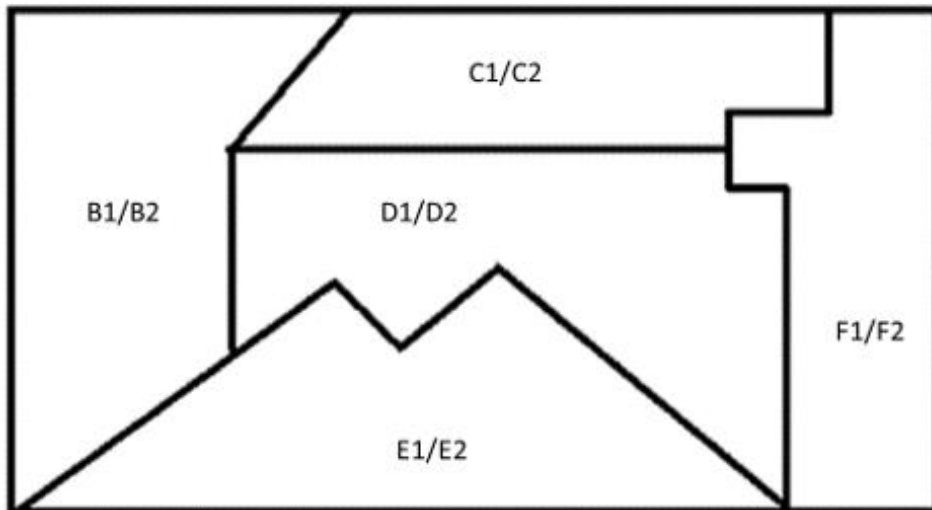
*Muestras empleadas en el experimento*

<b>ENTRENAMIENTO TEXTUAL MANDO (PUZLE A)</b>		<b>ENTRENAMIENTO TEXTUAL TACTO (PUZLE C)</b>	
PUZLE A1 (PIEZAS ROJAS)		PUZLE C1 (PIEZAS ROJAS)	
B1	TOR	G1	DAM
C1	DEN	H1	CEL
D1	RIS	I1	TIN
E1	SAS	J1	RUL
F1	NUR	K1	BOS
PUZLE A2 (PIEZAS VERDES)		PUZLE C2 (PIEZAS VERDES)	
B2	GETIRA	G2	DESALO
C2	ANGIJE	H2	ZODECA
D2	BERASU	I2	GUREMU
E2	NASITU	J2	LITAMO
F2	OLTARE	K2	CATERO
<b>EVALUACIÓN TEXTUAL MANDO (PUZLE B)</b>		<b>EVALUACIÓN TEXTUAL TACTO (PUZLE D)</b>	
PUZLE B1 (PIEZAS ROJAS)		PUZLE D1 (PIEZAS ROJAS)	
L1	LUS	Q1	BUN
M1	DIS	R1	TAS
N1	TEL	S1	CIS
O1	NOM	T1	DER
P1	RAN	U1	JOM
PUZLE B2 (PIEZAS VERDES)		(PUZLE D1 (PIEZAS VERDES)	
L2	DERIFU	Q2	LAXETI
M2	BUTECO	R2	JUKIPO
N2	VUGARI	S2	REDOLA
O2	NAZUDA	T2	FUALMO
P2	MITERO	U2	JIPODA

A continuación, en las figuras 15, 16, 17 y 18, se presentan los cuatro tipos de puzles y su estímulo de muestra correspondiente:

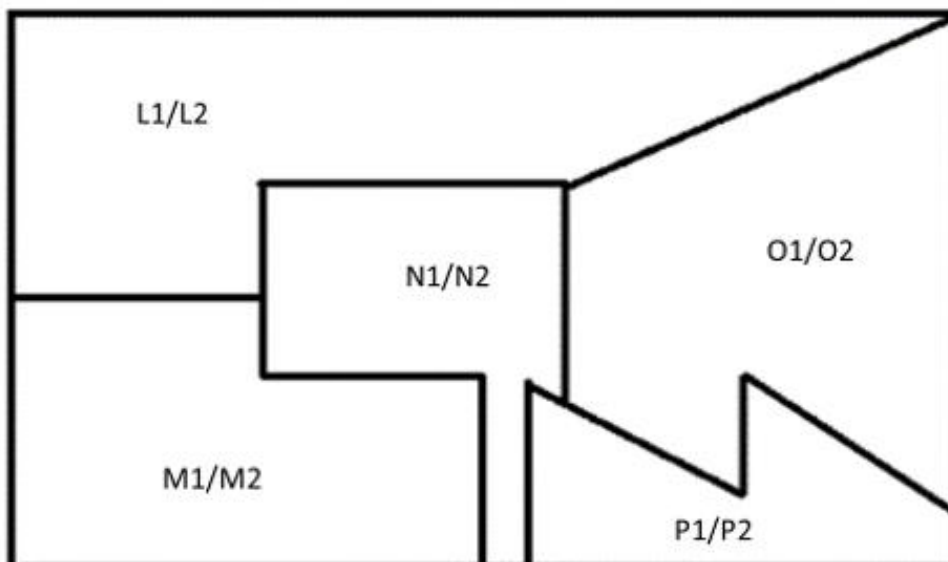
**FIGURA 15**

*Tareas de montaje en la fase de entrenamiento de mando*



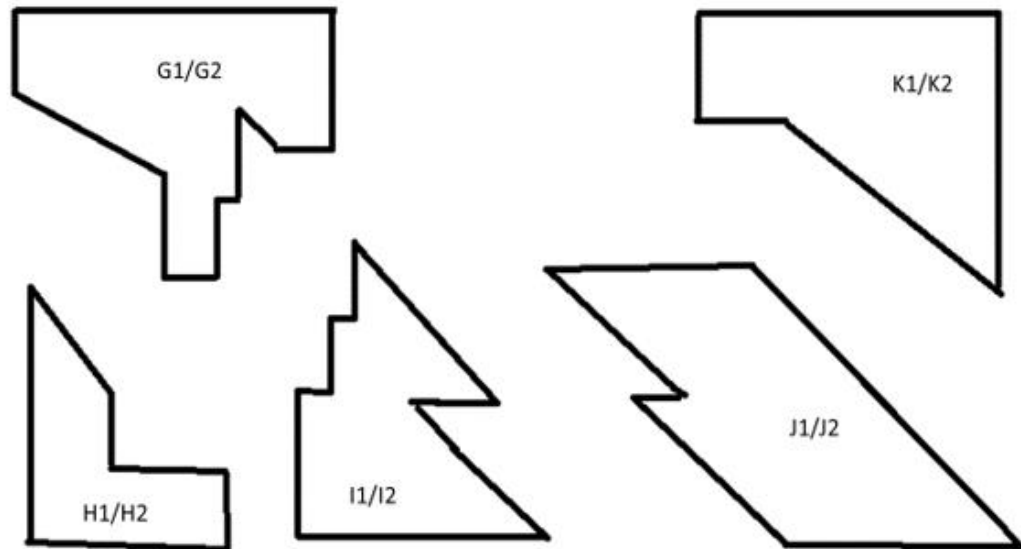
**FIGURA 16**

*Tareas de montaje en la fase de evaluación de mando*



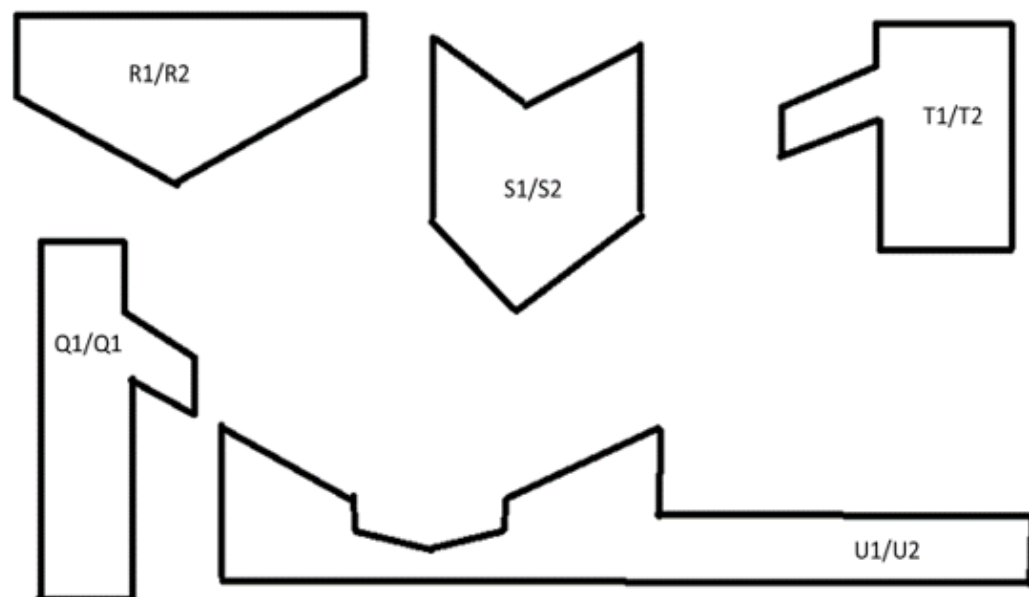
**FIGURA 17**

*Tareas de montaje en la fase de entrenamiento de tacto*



**FIGURA 18**

*Tareas de montaje en la fase de evaluación de tacto*



## 5.5. *Diseño*

El experimento tenía un diseño intrasujeto con cuatro condiciones experimentales (A, B, C y D), que mantenían la misma relación de correspondencia entre la muestra del entrenamiento y la de la evaluación: La condición A (mando-mando) incluía un entrenamiento y una evaluación que contenían la misma de operante verbal. La condición B (mando-tacto) incluía un entrenamiento en una modalidad formal de operante verbal distinta a la modalidad que se presenta en la evaluación. La condición C incluía un entrenamiento y una evaluación con el mismo tipo de operante verbal (tacto-tacto), y la condición D incluyó un entrenamiento de operante verbal distinta a la que aparecía en la fase de evaluación (tacto-mando)

Cada sujeto fue expuesto a una secuencia distinta mediante contrabalanceo: el participante 1 siguió el orden ABCD, el participante 2, BDAC, el participante 3, CADB, y el participante 4 DCBA. El criterio de éxito para pasar de la fase de entrenamiento a la de evaluación fue, al igual que el experimento anterior, de 10 respuestas correctas consecutivas, en base a otros estudios similares (Arntzen y Almas, 2002; Barbera y Kubina 2005; Finn y cols, 2005). Si el participante realizaba los 50 ensayos de la fase de entrenamiento sin alcanzar el criterio, en cualquiera de las cuatro condiciones, el experimentador volvía al principio de este, con un máximo de cinco repeticiones (250 ensayos) antes de ser descartado para el experimento. Además, todas las muestras de las cuatro condiciones, tanto en la fase entrenamiento como en la fase de evaluación, se encontraban aleatorizadas. En la tabla 19, se muestra el orden del contrabalanceo.

**TABLA 19**

*Contrabalanceo de las condiciones por cada participante*

Fase	ENTRENAMIENTO		EVALUACIÓN	
CONDICIÓN	MUESTRA	COMPARACIÓN	MUESTRA	COMPARACIÓN
CONDICIÓN A	Mandos (1/50)	Autoclíticos (1, 2)	Mandos (51-60)	Autoclíticos (1, 2)
CONDICIÓN B	Mandos (1/50)	Autoclíticos (1, 2)	Tactos (51/60)	Autoclíticos (1, 2)
CONDICIÓN C	Tactos (1/50)	Autoclíticos (1, 2)	Tactos (51/60)	Autoclíticos (1, 2)
CONDICIÓN D	Tactos (1/50)	Autoclíticos (1, 2)	Mandos (51-60)	Autoclíticos (1, 2)

Cada una de las cuatro condiciones que se incluían en las fases de entrenamiento y evaluación contenían 2 comparaciones (autoclíticos), 50 muestras en la fase de entrenamiento (mando o tacto), y 10 muestras en la fase de evaluación (mando o tacto). Las dos comparaciones -autoclíticos- eran las mismas para las cuatro condiciones en cada grupo de edad y en las dos fases.

Durante el entrenamiento, las 50 muestras de mando eran las mismas para la condición A y B, y las 50 muestras de tacto son las mismas para la condición C y D. En la evaluación, las muestras tenían un contenido distinto al del entrenamiento, evaluaron o no el mismo tipo formal de operante verbal.

## 5.6. Procedimiento

El procedimiento consistió en discriminaciones condicionales simultáneas con una muestra y dos comparaciones, durante una fase de entrenamiento y una fase posterior de evaluación. Había diferencia en cuanto a las tareas en función de si la muestra era un mando o un tacto:

### A) Ensayos con mandos como muestras.

Durante esta condición, el participante debía ir construyendo el puzle con las piezas que fuese obteniendo al responder con el mando y autoclítico correctos en cada ensayo. Durante cada uno de ellos, se mostraba en la pantalla de una Tablet una imagen del puzle armado con la pieza concreta sombreada con su nombre encima. Después el experimentador preguntaba: “¿Qué pieza necesitas?”, y la respuesta del participante debía contener tanto el nombre de la pieza (lo que se consideró como un mando), como el autoclítico que estaba oculto. Por ejemplo: “Quiero TOR rojo”, “Necesito GETIRA verde”. Si la comparación era correcta, se ofrecía la pieza (sin ningún tipo de elogio) para que el participante la añadiese al puzle, y se pasaba a la siguiente pantalla de la Tablet para el próximo ensayo. Si fallaba, se corregía su respuesta, pero no se le daba la pieza. A través de los sucesivos ensayos, se fueron dando suficientes piezas para ir completando los puzles.

De esta manera, el participante no solo tenía que completar los dos puzles (uno con las piezas catalogadas como “Rojo” y otro con las “Verde”), sino colocar las 10 piezas correctas seguidas (momento en el que esta fase se completaba al alcanzar el criterio de éxito), sin error, mediante los ensayos de discriminación condicional. Como ambos puzles

eran el mismo, y eran las mismas piezas, el niño no podía averiguar el nombre de la pieza de muestra mirando el puzle, pues ambos estímulos de comparación tenían la misma forma, lo que le obligaba a discriminar el nombre de la pieza.

#### B) Ensayos con tactos como muestras.

Durante el entrenamiento de tacto, se presentaban las muestras, piezas de puzle, descolocadas, ya que no hacía falta construir el puzle en esta condición. Se presentaba el puzle completo, con las piezas (las cinco) desordenadas y colocadas de manera que se podía ver su nombre, pero no el autoclítico escrito debajo. El experimentador señalaba una de ellas, preguntaba: “¿Qué pieza es?”, y la respuesta del participante debía contener tanto el nombre de la pieza (lo que se consideró como un tacto), como el autoclítico que estaba oculto. Por ejemplo: “Es TOR rojo”, “es ZODECA verde”. Durante las fases de entrenamiento (no en las evaluaciones), tras la respuesta del participante se le daba la vuelta a la pieza para mostrar el autoclítico impreso, luego se reforzaban las respuestas correctas con elogios y felicitaciones, o se corregían los errores.

## *5.7. Resultados*

### **Participante 1**

El participante 1 respondió a las condiciones del experimento en el siguiente orden: A, B, C y D.

En la fase de entrenamiento, el participante 1 necesitó 10 ensayos para completar la condición A, realizando todos de manera correcta sin tener ningún error. En la



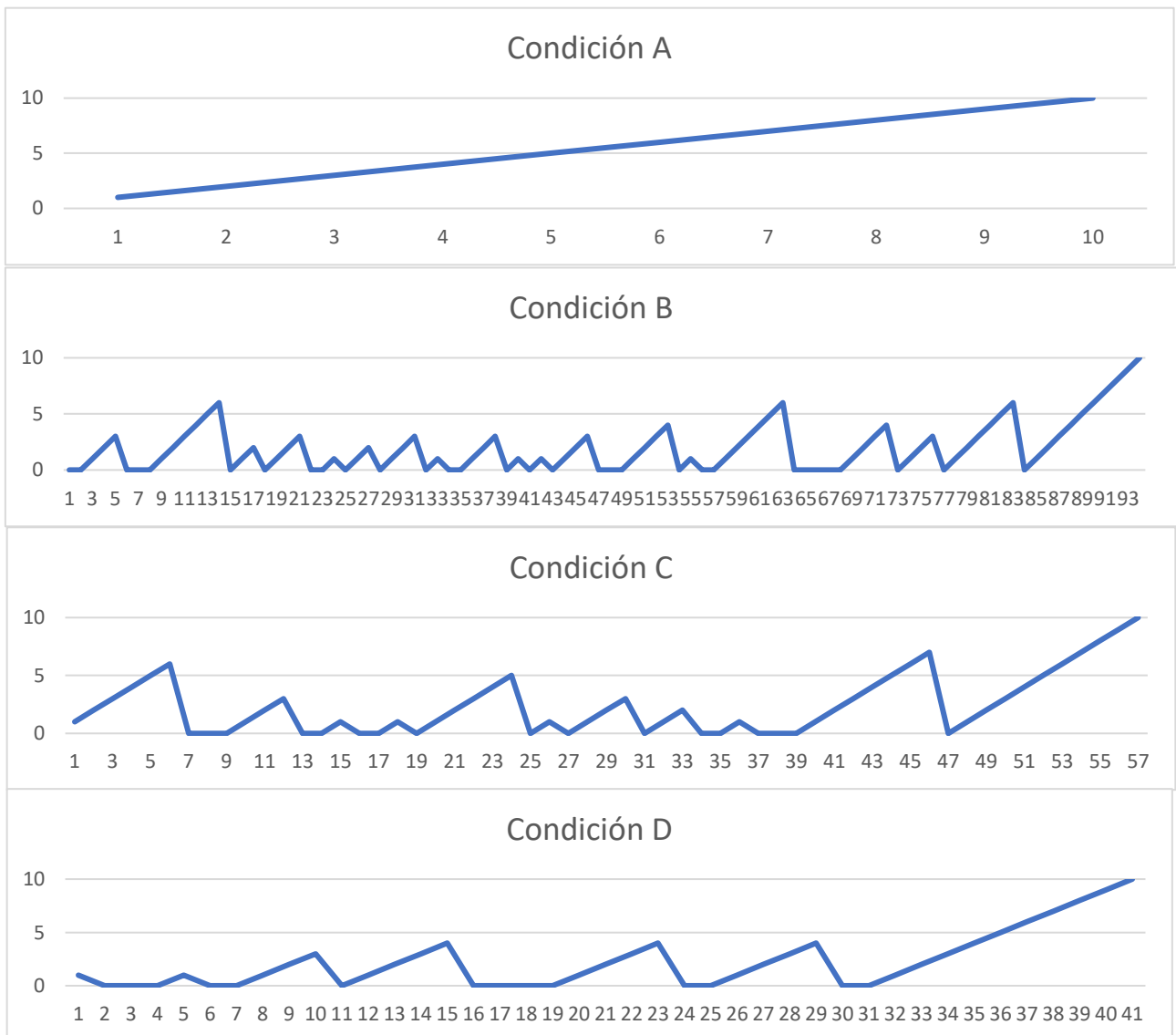
condición B, necesitó completar 94 ensayos, con 59 respuestas correctas y 35 errores. En la condición C, realizó 57 ensayos, de los que 39 fueron correctos y falló 18. El participante necesitó 41 ensayos en la condición D, con 27 ensayos realizados y 14 errores. El tiempo que necesitó para completar las cuatro condiciones fue de 1 hora y cuarenta minutos.

Durante la fase de evaluación, que se componía de 10 ensayos, el participante 1 obtuvo 4 aciertos en la condición A, 6 aciertos en la condición B, 3 aciertos en la condición C y 5 aciertos en la condición D. Por lo tanto, sus respuestas en esta fase estuvieron a nivel de azar (entre un 60% y un 40% de respuestas correctas).

A continuación, se presentan las figuras con los resultados del primer participante.

**FIGURA 20**

*Número de ensayos necesarios para adquirir el criterio de éxito durante el entrenamiento, y número de respuestas correctas en evaluación, en cada condición, para el participante 1 en las condiciones A (mando-mando), B (mando-tacto), C (tacto-tacto) y D (tacto-mando)*



## **Participante 2**

El participante 2 realizó el experimento respetando el orden de las condiciones según el programa de contrabalanceo, por lo que realizó la siguiente secuencia: B, D, A, C.

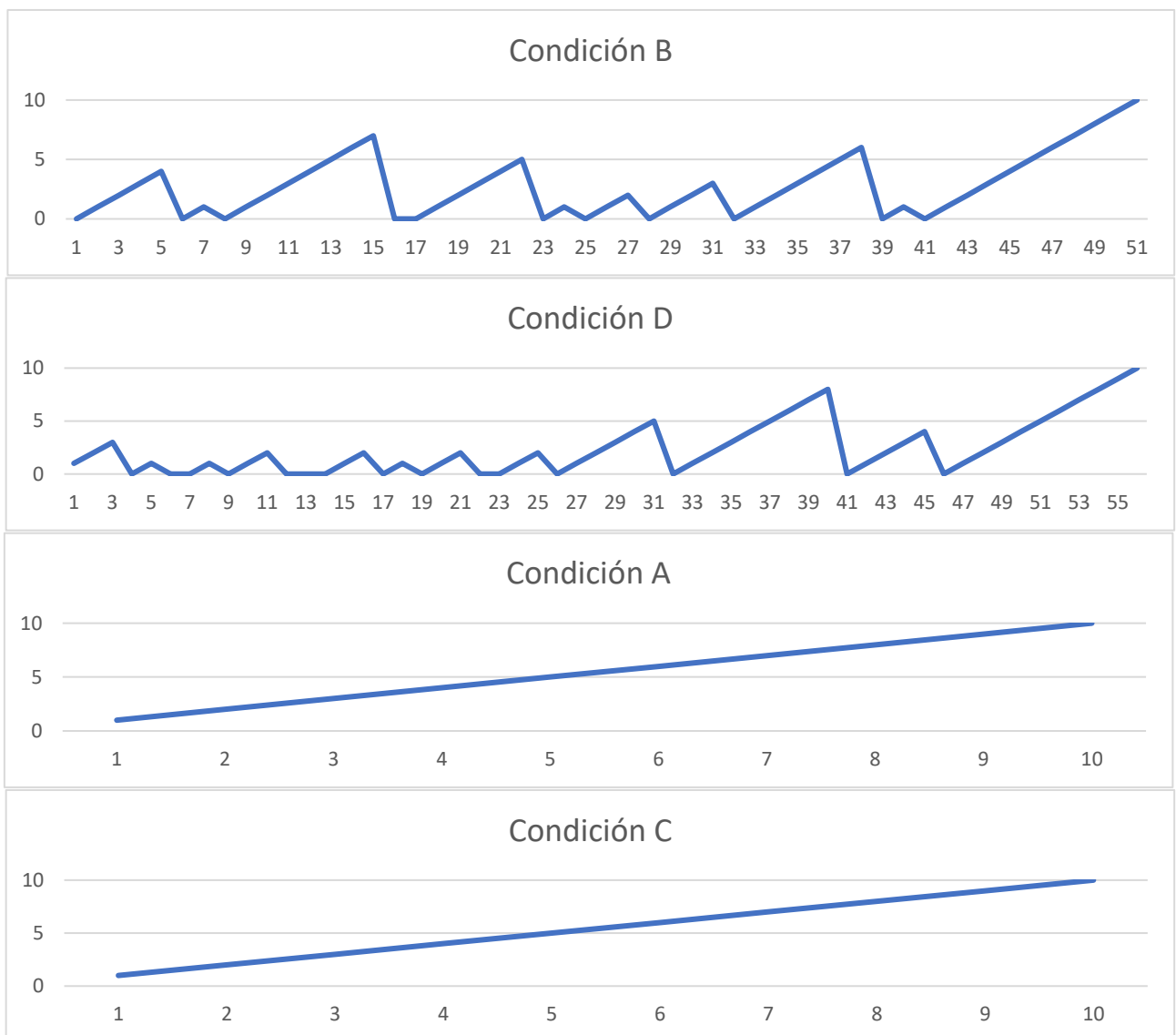
Durante la fase de entrenamiento, el participante necesitó un total de 51 ensayos para completar la condición B, obteniendo 40 aciertos y 11 errores. En la condición D, realizó en total 56 ensayos, con 41 aciertos y 15 fallos. Tanto en la condición A como en la condición C, solo realizó respectivamente 10 ensayos, que fueron todos correctos. El tiempo que tardó en completar las condiciones fue de 50 minutos.

En la fase de evaluación, en la que cada condición contaba con 10 ensayos, el participante 2 obtuvo 3 aciertos en la condición B, 4 en la condición D, 5 en la condición A y 5 en la condición C. De nuevo, las respuestas de esta participante también estuvieron a nivel de azar.

A continuación, mostramos los resultados del participante en las siguientes figuras:

**FIGURA 21**

*Número de ensayos necesarios para adquirir el criterio de éxito durante el entrenamiento, y número de respuestas correctas en evaluación, en cada condición, para el participante 2 en las condiciones B (mando-tacto), D (tacto-mando), A (mando-mando) y C (tacto-tacto)*



### **Participante 3**

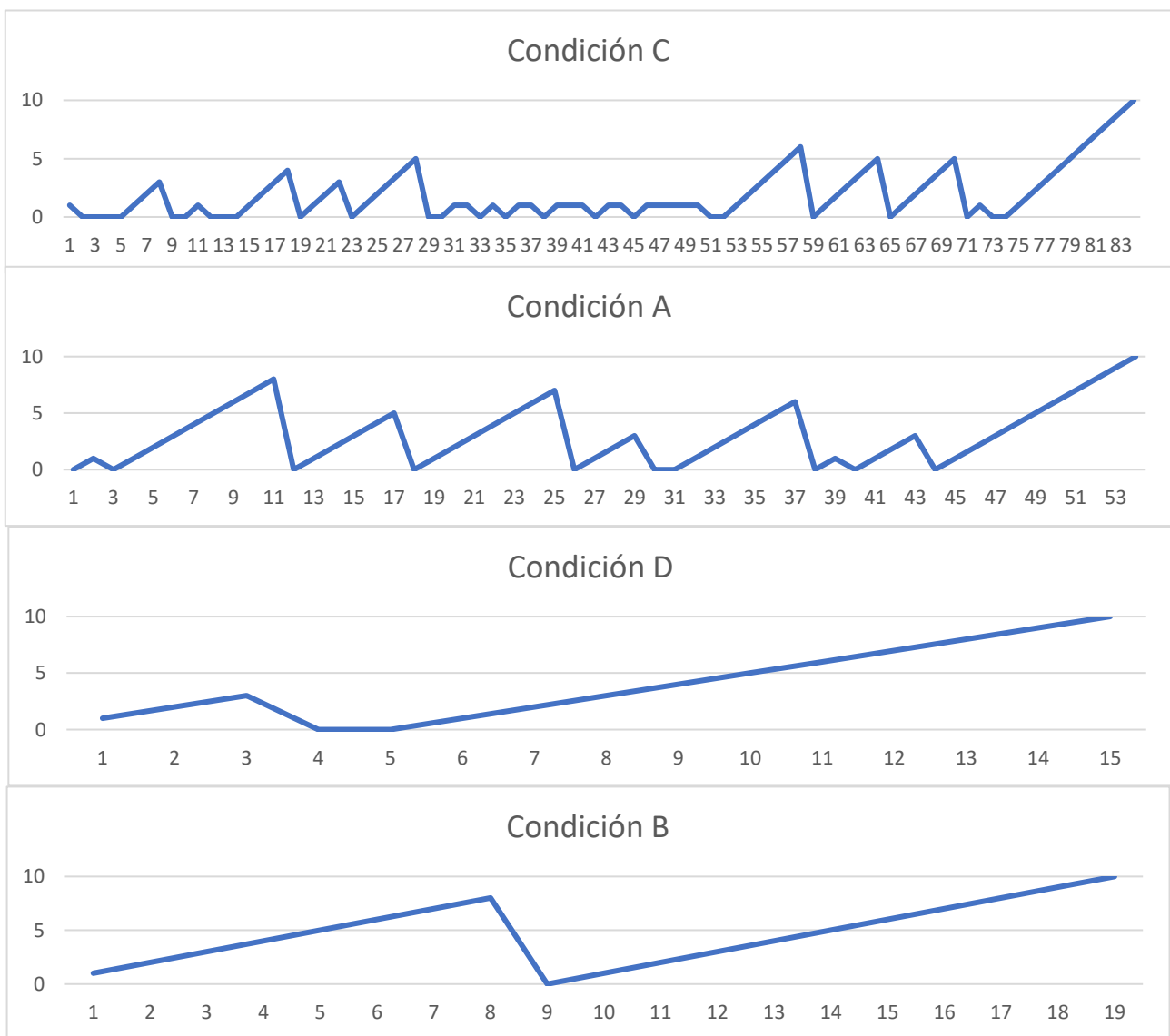
El participante 3 realizó la siguiente secuencia de contrabalanceo con sus respectivas condiciones: condición C, condición A, condición D y condición B.

Durante la fase de entrenamiento, realizó 85 ensayos en la condición C, de los cuales 58 fueron aciertos y 27 fueron fallos. En la condición A, el participante respondió correctamente a 45 ensayos y tuvo 9 errores, por lo que realizó en total 54 ensayos. En la condición D, realizó un total de 15 ensayos, de los cuales 13 fueron respuestas correctas y solo cometió 2 fallos. En la última condición, B, el participante tuvo que completar 19 ensayos, de los cuales 18 fueron correctos y solo tuvo un fallo.

En la fase de evaluación, el participante 3 obtuvo 6 respuestas correctas de las 10 que componían la condición C; en la condición A y D, realizó 8 respuestas correctas y en la condición B obtuvo 5. En total, tardó 40 minutos en realizar las dos fases. Mostramos los resultados del participante a continuación:

**FIGURA 22**

*Número de ensayos necesarios para adquirir el criterio de éxito durante el entrenamiento, y número de respuestas correctas en evaluación, en cada condición, para el participante 3 en las condiciones C (tacto-tacto), A (mando-mando), D (tacto-mando) y B (mando-tacto)*



## **Participante 4**

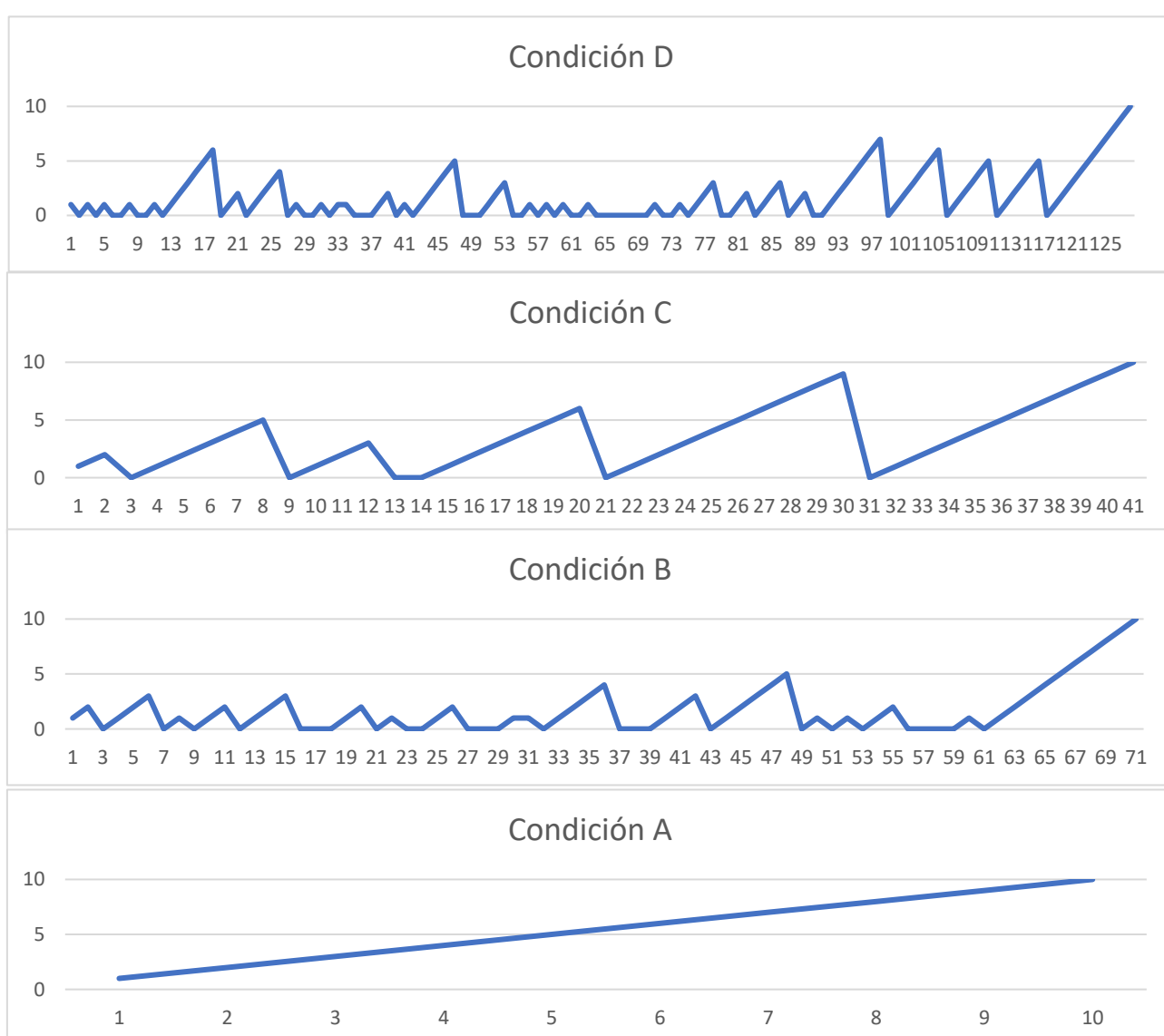
Por último, el participante 4 realizó las condiciones en el siguiente orden contrabalanceado: condición D, C, B y A.

En la fase de entrenamiento, en la primera condición, D, el participante completó un total de 128 ensayos, de los cuales 81 eran correctos y falló 47. En la siguiente condición, C, realizó 41 ensayos en total, con 35 correctos y 6 fallos. En la condición B, necesitó realizar 71 ensayos, respondiendo correctamente 45 y fallando 26. Por último, en la condición A, completó los 10 ensayos correctamente. El participante completó el experimento en 1 hora y 45 minutos.

Respecto a la fase de evaluación, el participante tuvo que realizar 10 ensayos en cada condición, respondiendo correctamente 5 veces en las dos primeras condiciones, D y C, y acertando el total de ensayos en las dos siguientes condiciones, B y A respectivamente.

**FIGURA 23**

*Número de ensayos necesarios para adquirir el criterio de éxito durante el entrenamiento, y número de aciertos en evaluación, en cada condición, para el participante 4, en las condiciones D (tacto-mando), C (tacto-tacto), B (mando-tacto) y A (mando-mando)*

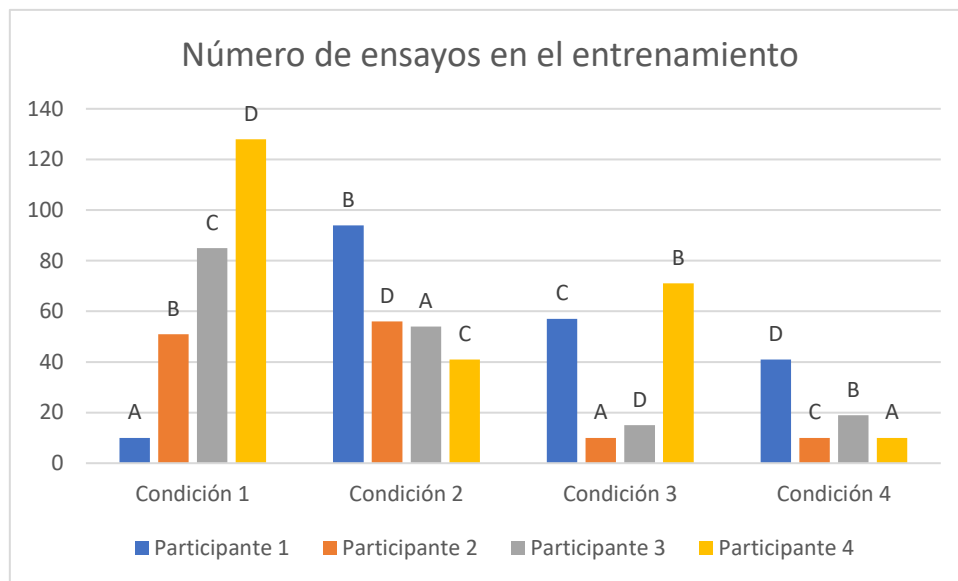




A continuación, mostramos los resultados obtenidos por cada participante en función de las condiciones correspondientes a cada una de las cuatro secuencias.

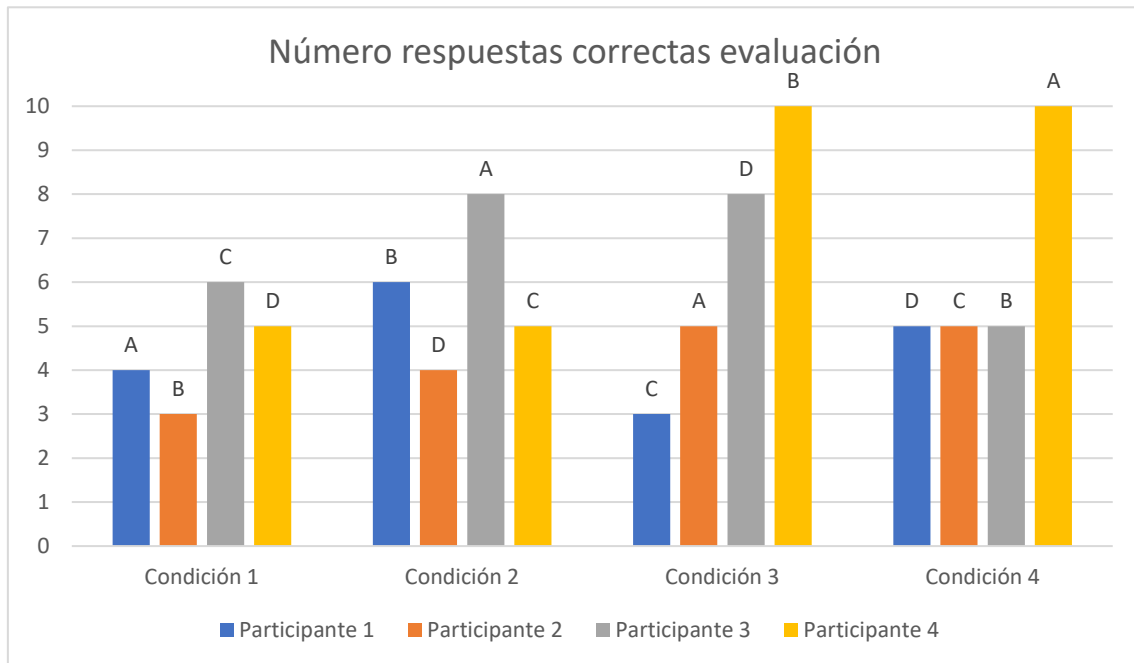
**FIGURA 24**

*Número de ensayos necesarios para superar la fase de entrenamiento*



**FIGURA 25**

*Número de respuestas correctas obtenidas en la fase de evaluación*



### 5.8. *Discusión*

Los resultados del Experimento 2 mostraron que, de los cuatro participantes, tan solo dos de ellos manifestaron transferencia funcional, y, además, en este caso, en dos condiciones de las cuatro. Nada más que los participantes 3 y 4 obtuvieron respuestas correctas por encima del nivel de azar (8 respuestas de 10). El número de aciertos máximos en una condición para el participante 1 fue de 6, y para el participante 2 incluso menos, obtuvo 5 aciertos como máximo en una condición, y ambos obtuvieron 3 aciertos en varias condiciones. El participante 3 obtuvo como máximo en dos condiciones 8 aciertos. El participante 4 fue el único que obtuvo 10 aciertos en dos condiciones. A partir de estos datos, se podría afirmar que los resultados de transferencia funcional en el

segundo experimento fueron escasos. Salvo en una condición del participante 1, todas las demás condiciones de este y el participante 2 presentaron 5 o menos respuestas correctas.

Si lo comparamos con el estudio anterior, en el que los cuatro participantes manifestaban los dos tipos de transferencia, y ningún participante obtuvo menos de 7 aciertos sobre 10, se constata que la principal diferencia de ese estudio experimental con el presente fue que no todos los participantes derivaron las propiedades de las muestras de tacto o mando aprendidas hacia los nuevos estímulos, y los que sí lo hicieron, fue en menos condiciones. Por lo tanto, los resultados obtenidos en el Experimento 2 no son tan homogéneos, ni en comparación con el Experimento 1, ni con la literatura que apoya el fenómeno.

Si analizamos los datos por condiciones, solo en cuatro de las dieciséis pruebas se obtuvo un 80% o más de respuestas correctas, con dos de los participantes (el 1 y el 2) respondiendo al nivel de azar (entre el 40 y el 60% de respuestas correctas) en todas las pruebas. Dos de las pruebas en las que produjo transferencia funcional evaluaron una operante verbal distinta al entrenamiento, y las otras dos evaluaron la misma operante verbal entrenada (mando). Hay que tener en cuenta que todos los participantes superaron las cuatro fases de entrenamiento, pero también que se registraron casos de respuestas a nivel de azar en fases de evaluación en los siguientes casos: a) tanto tras fases de entrenamiento que requirieron un gran número de ensayos (por ejemplo, los 128 ensayos de la condición D del participante 4), como tras fases de entrenamiento que se completaron sin errores (por ejemplo, en las condiciones A y C del participante 2); b) tanto si la muestra era una tacto, como si era un mando; y c) tanto si se produjo un cambio entrenamiento-evaluación en el tipo de operante de muestra, como si no.

Es decir, no parece que los casos observados de ausencia de transferencia puedan explicarse fácilmente atendiendo a factores relacionados con la dificultad del

entrenamiento, el tipo de operante en la muestra, o el cambio o no de la naturaleza de la muestra entre entrenamiento y prueba.

Además, se da el hecho de que para los participantes los estímulos de muestra son completamente nuevos durante los diez primeros ensayos de las fases de entrenamiento, por lo que resulta contradictorio que, por ejemplo, el participante 2 supere sin errores y respondiendo correctamente los diez primeros ensayos, y después, durante la evaluación, responda a nivel de azar en la evaluación, ya haya cambio o no de operante.

Estas contingencias complican la interpretación de los resultados obtenidos aún más si cabe. Si entendemos que la única diferencia entre la fase de entrenamiento y la de evaluación es la retirada de consecuencias, podríamos atribuir a este cambio la ausencia de transferencia que se ha observado en el Experimento 2, pero ni siquiera esto parece coherente ni con la distribución de los errores a lo largo de los diez ensayos de las pruebas (las dos), ni con los resultados de otros participantes que también terminaron alguna fase de entrenamiento sin fallos (como el participante 3), ni, por supuesto, con los resultados observados en el Experimento 1.

En definitiva, al contrario que el Experimento 1, estos resultados apuntan a que no es suficiente la adquisición del autoclítico para que se observe transferencia funcional, en contra de lo reportado por otros estudios (por ejemplo: Petursdottir, Carr y Michael, 2005; Barbera y Kubina, 2005; Egan y Barnes-Holmes, 2009; Valentino, 2011; y Finn, Miguel, y Ahearn 2012). Pero, ni los datos obtenidos, ni el propio diseño del experimento, permiten arrojar más luz acerca de las variables de las que depende su aparición.

Porque, no obstante, y, por otro lado, justo esta cuestión, que en las pruebas en las que no se llegó al criterio las respuestas estaban al nivel de azar (y no por debajo), refuerza la confianza como ejemplos de transferencia de los cuatro casos en los que se obtuvo más

del 80% de respuestas correctas. En otras palabras, si esos cuatro casos no estuvieron guiados por la transferencia entre los estímulos abstractos de control, sino por el azar (incluso los dos que alcanzaron el 100%), se tendrían que haber observado otros casos en los que las respuestas correctas estuviesen por debajo del nivel de azar.

Tampoco queda claro hasta donde podríamos afirmar que la ausencia de transferencia se deba a haber incluido, en comparación con el Experimento 1, materiales en tres dimensiones. Recordemos que Pérez-González (2014) indicaba en su trabajo que los participantes que habían sido instruidos con objetos en tres dimensiones podían manifestar más transferencia que cuando habían sido instruido con los que tenían dos dimensiones, de manera coherente con Pettursdotir y cols (2005) o Finn y cols (2012). Sin embargo, en nuestro experimento la falta de transferencia funcional no permite afirmar de manera clara que esta sea una variable que afecte.

A pesar de la ausencia de transferencia funcional registrada en la evaluación, tenemos que señalar otros aspectos que destacan en el Experimento 2.

Consideramos que la instrucción de las respuestas autoclíticas tuvo mayor control experimental respecto al trabajo anterior. La elección de dos palabras para entrenar como autoclíticas (que fueron “Rojo” y “Verde”) que no disponían de esa función en la comunidad verbal de los participantes, probablemente contribuyó a asegurar un mayor control de la variable historia. Esto se vio reflejado de manera clara en el número de ensayos necesarios para completar los entrenamientos, que, a diferencia del Experimento 1, parecen indicar que los participantes adquirieron las operantes durante el procedimiento en discriminaciones condicionales con IME, es decir, que no estaban disponibles en sus repertorios con anterioridad a su participación. Se puede evidenciar

comparando la media de ensayos necesarios en el experimento 1 (21.5), con la media necesaria en el experimento 2 (45,5).

Además, en el segundo experimento, las operantes verbales de tacto o mando, cuya longitud (el rasgo que el participante abstraía) correlacionaban con el reforzamiento de la elección de un autoclítico u otro (“Rojo” para los cortos, y “Verde” para los más extensos), estaban mejor operativizadas, ya que:

- 1) Tanto los tactos como los mandos eran emitidos únicamente por el propio participante, y no como una forma de ecoica bajo el control de la estimulación sonora producida por el experimentador, como sucedía en el experimento 1.
- 2) Las preguntas que generaban el estado motivacional necesario para su emisión, la estimulación aversiva a escapar (Skinner, 1957), se correspondían con las que ya ejercían esa misma función en la comunidad verbal de los participantes: “¿Qué pieza es?” para los tactos, y “¿Qué pieza necesitas?” para los mandos.
- 3) Las consecuencias utilizadas en el procedimiento para mantener cada una de las operantes, también se correspondía con la definición funcional de cada clase verbal: reforzadores sociales para los tactos, y acceso al objeto especificado para los mandos.
- 4) Otra característica de los mandos es que la consecuencia típica que sigue a su emisión implica la reducción de un estado de privación concreto. En nuestro procedimiento se incorporó este elemento mediante la tarea de construcción de puzles (“paralela” a las discriminaciones condicionales). Aunque no se evaluó su relevancia para los participantes, se trabajó bajo la hipótesis de que el

reforzamiento resultante de completar los puzles convertía a la falta de piezas en un estado de privación que, de esta manera, se reducía cada vez que conseguían una. El hecho de obtener la pieza tras acertar podía considerarse la consecuencia reforzante que reducía el estado aversivo que podía generar en el participante el hecho de no acertar anteriores ensayos.

Todas estas cuestiones implicaban una mejora procedimental y metodológica respecto a los objetivos planteados, y un aumento importante en la validez interna del estudio, en comparación con el Experimento 1.

A pesar de estas mejoras metodológicas respecto al primer experimento, y teniendo en cuenta la limitación de los resultados en la aparición de transferencia funcional, se consideraron como mejorables dos aspectos del procedimiento, bajo la hipótesis de que podían estar afectando al grado de transferencia observado:

- a. La operativización de las operantes verbales. Aunque podía afirmarse que las muestras con el nombre de las piezas estaban escritas, y así funcionaban como tactos y mandos (ya que, al fin y al cabo, el participante aprendía en función del procedimiento en discriminaciones condicionales), en última instancia estaban controladas en parte por estímulos textuales (las palabras sin sentido impresas en las piezas). Es posible que las muestras, por el hecho de ser leídas, implicaran un sesgo y que su emisión no provenga de la relación funcional específica propia del mando debido a la privación, y al final se produjese un efecto similar a lo que en el Experimento 1 sucedía con el hecho de que el participante respondiese mediante ecoicas los tactos o mandos.

- b. El valor del reforzador, en el caso de las fases que implicaban mandos. Ya que desconocíamos el valor motivacional de completar los puzles para cada individuo. A pesar de haber incluido muestras en tres dimensiones con la intención de que, en el caso de los mandos, la consecución de la tarea de montaje facilitase o hiciera más probable la privación de no poder completar la tarea, esto no pudo ser suficiente para generar tal condición, siendo posible que para algunos participantes no se manifestase dicha privación, bien por falta de interés en completar la tarea u otras razones. Esto pudo afectar a la transferencia funcional en la fase de evaluación.

Por lo tanto, para futuras investigaciones se consideró que sería adecuado emplear muestras de tectos o mandos sin necesidad de recurrir a modalidades que fuesen parcialmente ecoicas y textuales; los participantes tendrían que ser instruidos previamente en las operantes verbales a entrenar, y lo más conveniente para ello podría ser incluir una fase de entrenamiento en prerrequisitos de tacto o mando.

Además, para futuras investigaciones también se consideró que convendría utilizar una muestra que garantizase mejor la privación con la que controlar la emisión de los mandos, como, por ejemplo, cualquier tipo de comestible. De esta manera, se podría probar en comparación con los dos experimentos si la privación fisiológica que ejerce de estímulo antecedente tendría un efecto sobre la emisión de mando.



## 8. DISCUSIÓN GENERAL

El objetivo de esta tesis doctoral era analizar qué condiciones facilitaban la transferencia funcional de autoclíticos bajo control de operantes verbales, y, aunque había ciertas diferencias procedimentales, los dos experimentos presentados tenían un diseño similar, por lo que las diferencias obtenidas en los resultados de cada trabajo complican la posibilidad de ofrecer una conclusión clara al respecto.

La hipótesis de ambos experimentos fue que el entrenamiento en múltiples ejemplares de operantes verbales autoclíticas, bajo control abstracto de tactos y mandos, permitía la transferencia funcional a nuevos de ejemplares a los que el participante no había sido expuesto, tanto si incluían la operante verbal que se había entrenado como si era una operante verbal no entrenada explícitamente. Esta hipótesis pudo ser demostrada en el caso del Experimento 1, en el que los cuatro participantes obtuvieron como mínimo siete aciertos de diez, aunque incluso esto solo sucedió en tres condiciones, habiendo alcanzado en todos los demás valores por encima del criterio de azar (80% de las respuestas correctas). Sin embargo, no fue así en el Experimento 2, en el cual la mayoría de las condiciones no superaron ni siquiera un 50% o 60% del nivel de azar.

Por lo tanto, mientras el primer experimento confirma que un protocolo en IME en el que se entrenen respuestas autoclíticas ante determinados rasgos de muestras de tactos y mandos y se derive a nuevas situaciones, el segundo limita esta posibilidad. El Experimento 1 ofrece resultados acordes con la investigación en conducta verbal revisada durante la introducción, como los trabajos de Valentino y Schillingsburg (2001); Petursdottir y cols (2005); Barbera y Kubina, (2005); Egan y Barnes-Holmes, (2009);

Greer y Speackman (2009); Finn y cols (2012) y Lovo y cols (2015). Sin embargo, no es posible decir lo mismo del Experimento 2 presentado en esta tesis doctoral.

Resulta complicado atribuir una o varias causas de este contraste en los resultados sobre transferencia funcional de los dos trabajos. Podría atribuirse a las diferencias procedimentales entre ambos; mientras que en el Experimento 1 las muestras de tacto o mando eran leídas por el experimentador y el participante debía repetir las, a modo de ecoicas, antes de responder con un autoclítico u otro en función de los rasgos de dichas muestras, en el Experimento 2 el participante debía discriminar el nombre de las piezas en función tanto de su forma como de un rasgo controlado, como era la longitud de la palabra. Es posible que esta modificación procedimental del segundo experimento, hecha con la intención de operativizar de manera más rigurosa los rasgos de la muestra que se abstraen con la elección de los autoclíticos, suponga la influencia de algún tipo de variable, pero es difícil asignarle toda la responsabilidad de una diferencia tan marcada con respecto a los resultados del primer experimento. Las mejoras procedimentales del Experimento 2 respondían a la necesidad de que las operantes verbales involucradas realmente cumplieren su propia función y no se limitasen simplemente a presentar cierta topografía reconocible, es decir, que los mandos estuviesen reforzados con la reducción de una privación que especifican (como, hipotéticamente, podía ser el conseguir cada pieza para completar el puzle), o que los tactos fuesen reforzados de forma generalizada (como sí ocurrió en ambos experimentos), y que los autoclíticos estuviesen bajo el control de la propia conducta del hablante.

Respecto a esto, otra posible diferencia entre ambos experimentos afectaba al mando, cuyo entrenamiento no era exactamente igual. Mientras que en el Experimento 1 se entrenaba bajo condiciones de reforzamiento generalizado, al igual que el tacto, en el Experimento 2 se partía de la hipótesis de que, como afirmaba Skinner en Conducta

Verbal (1957), la privación del estímulo podía aumentar la posibilidad de emitir el mando que solicita dicho estímulo; por lo tanto, las muestras de mando correspondían a piezas de un puzle que debía completar. La ausencia de transferencia en el segundo experimento pudo deberse a varios factores relacionados con esta cuestión: es posible que el hecho de tener que completar el puzle a base de ganar piezas, implicase que, al no acertar una respuesta y no obtenerlas, algunos participantes se viesen afectados por un estado mientras que otros no, y por eso algunos mostraron transferencia funcional, además precisamente en las condiciones de mando a mando. De todas maneras, es posible que el segundo experimento, al operativizar de manera más estricta la operante verbal de mando, se acercase más a un procedimiento coherente con las relaciones funciones entre los antecedentes y consecuentes de los mandos y tactos, más que el primer experimento (en el que las operantes verbales compartían parcialmente la modalidad ecoica), y tal vez eso signifique que los resultados del Experimento 2 posean más validez que el Experimento 1, aunque tampoco los resultados son tan concluyentes como para afirmar esto taxativamente.

Wallace, Iwata y Hanley (2006) y también Davis (2012) analizaron cómo podía darse la transferencia de funciones en ausencia de entrenamiento directo, concluyendo que se podría deber al efecto que determina cada operante verbal. Según los autores, el proceso de derivación podría explicarse como una transferencia entre condiciones discriminativas a condiciones motivacionales, y aportaban la prueba de que, en sus estudios, la respuesta a ítems con alta preferencia por parte de los participantes aportó mayores resultados los que tenían baja preferencia. La transferencia de control estaría vinculada de condiciones discriminativas, como son las que determinan el aprendizaje de los tactos, hacia condiciones motivacionales, que son las que caracterizan la respuesta verbal de mando. Es posible que en el Experimento 1 no hubiese como tal una

transferencia de funciones entre operantes distintas (de tacto a mando, o de mando a tacto), mientras que esta transferencia de control sí se diese en el Experimento 2, produciéndose cierto grado de transferencia de condiciones discriminativas a condiciones motivacionales en el caso de las operantes de mando, pero que, para algunos participantes la tarea de montaje no generase un estado “motivacional” (en el sentido de privativo).

Como argumentan Greer y Speackman (2009), mientras que los tactos se mantienen por reforzamiento generalizado y esto les permite expandirse más fácilmente porque en el medio puede haber oportunidades ilimitadas de reforzamiento, el uso de mandos puede ser más limitado, ya que las condiciones de establecimiento que los controlan se restringen a situaciones en las que se mitigan condiciones de privación o aversivas, lo que, llevado a nuestro Experimento 2, implicase que el montaje de las tareas no llegase a tener tal función en muchos de los participantes.

También es importante señalar que Pérez-González (2014) indicaba en su trabajo que los participantes que habían sido instruidos con objetos en tres dimensiones podían manifestar más transferencia que cuando habían sido entrenados con los que tenían dos dimensiones, de manera coherente con Pettursdotir y cols (2005) o Finn y cols (2012), al menos en las tareas que incluían conducta de selección y tacto. En nuestra tesis doctoral, encontramos que los resultados indican más bien lo contrario, puesto que el Experimento 2, aun incluyendo muestras en tres dimensiones que el participante incluso podía manipular, no tuvo los resultados en transferencia funcional que se obtuvo con el primer experimento, donde se usaron como muestras cartulinas. Por lo tanto, no podemos asegurar que el cambio de formato haya incrementado la tasa de transferencia.

Por otro lado, los resultados obtenidos en cuanto a velocidad de adquisición en nuestra tesis doctoral apoyan el reciente trabajo de Lovo y cols. (2015), en el que el empleo del autoclítico calificativo “es” aumentaba la precisión de la respuesta del participante ayudándolo a organizar las operantes verbales.

La conducta autoclítica parece favorecer la selección y modificación del propio comportamiento verbal del hablante, en tanto dispone de un efecto intensificador de la respuesta autoclítica que posibilita que una persona (hablante y oyente al mismo tiempo) pueda potenciar su propia conducta convirtiendo ciertas verbalizaciones en variables antecedentes de la conducta no verbal (Lovo y cols, 2015), lo que facilitaría al hablante comportarse en función de operantes verbales cuya función se debe a un proceso de transferencia funcional entre distintas clases.

En el experimento de Lovo y cols (2015), la emisión autoclítica mejoró la precisión de la respuesta, en el sentido de que permitió a los participantes del grupo experimental incrementar el número de respuestas correctas que habían alcanzado en el grupo de entrenamiento de la fase II (82.3% aciertos comparados con el 76.9%). De hecho, en nuestro trabajo, pretendíamos comprobar si los autoclíticos (“Agresivo”, “Amable”, “Rojo” y “Verde”) también intensificaban la transferencia funcional, y los resultados de la evaluación parecen apoyar esta cuestión, sobre todo en el caso del Experimento 1. Por lo tanto, esta tesis doctoral aporta indicios de que, además, la adquisición de la conducta autoclítica hace más probable la derivación de operantes verbales no entrenadas, como en el caso de las condiciones con cambio de tipo de operante B (mando-tacto) y D (tacto-mando). Sobre todo en el Experimento 1, y parcialmente en algunas condiciones del Experimento 2, los participantes fueron capaces de emitir los autoclíticos entrenados ante nuevos estímulos que no habían estado presentes durante el entrenamiento, en las fases de evaluación, seleccionando la respuesta

autoclítica correspondiente con las propiedades determinadas de las muestras, bajo un proceso de abstracción, lo que hizo más probable en la mayoría de los casos la transferencia funcional, incluso aunque se emplease una operante verbal que no había sido entrenada, lo que avala la transferencia de funciones de una operante verbal a otra no entrenada.

En cuanto al procedimiento de instrucción en múltiples ejemplares, o IME, empleado en este estudio, al igual que el de Luke y cols (2011), demuestra ser eficaz para aprender la abstracción de propiedades de las operantes verbales que debían controlar los autoclíticos. En dicho estudio, 7 de los 8 participantes demostraron un uso abstracto de autoclíticos con las operantes verbales, concretamente en el uso de materiales en tres dimensiones. En los experimentos que componen nuestra tesis, consideramos que la abstracción de los autoclíticos fue producto de la organización sistematizada de las contingencias de entrenamiento de las IME, y que en algunos casos facilitaron su posterior transferencia funcional. Las IME, por tanto, demostraron potenciar el aprendizaje de abstracción de los autoclíticos, generando un historial de reforzamiento bajo control de determinados estímulos antecedentes, lo que facilita el fenómeno de derivación a mandos y tactos creando un control contextual abstracto. Según Nuzzolo-Gómez y Greer (2004), la derivación de funciones de mando y tacto sin entrenar no se debe a que se haya producido una generalización de los estímulos, sino a que el control contextual de las operaciones de establecimiento se asoció con cada una de las funciones de las dos operantes verbales. La intervención con IME les permite enseñar un conjunto de respuestas de habla con las operaciones de establecimiento propias del mando y del tacto, alternándolas de manera artificial hasta que las respuestas tengan tanto función de mando como de tacto, pero controladas por las operaciones de establecimiento

contextuales de la función correspondiente (Nuzzolo-Gómez y Greer, 2004). Algo muy similar ocurrió en nuestros trabajos, donde las contingencias de entrenamiento en abstracción sistematizadas permitieron que los mandos y tactos se adquiriesen por requisitos previos distintos entre sí, y se mantuvieran por consecuencias también distintas, favoreciendo el participante adquiriese control sobre la emisión de cada una de estas operantes. De hecho, Egan y Barnes-Holmes (2004), al analizar por qué no se produjo transferencia funcional en el experimento de Lamarre y Holland (1985), indicaron que una de las posibles causas fue que los estímulos discriminativos para los tactos nunca se presentaron durante los entrenamientos de mandos o las fases de evaluación, mientras que las operaciones de establecimiento de los mandos no se presentaron en las condiciones de tacto. Es el hecho de presentar las operaciones de establecimiento de manera programada con IME, alterándose en los ensayos de tactos y mandos, lo que facilita la transferencia funcional. Para Greer y Speackman (2009), la derivación registrada en la mayoría de las condiciones del Experimento 1 y en algunas condiciones del Experimento 2 se podría considerar una transformación de las operaciones de establecimiento entre las funciones de tacto o mando: las respuestas se transforman, pasan de ser controladas por un tipo de condición contextual a ser controladas por cualquiera de las dos condiciones que antes eran exclusivas de su propia operante verbal. Como afirman Rosales, Rehfeldt y Lovett (2011), el entrenamiento sistematizado supone una intervención para establecer repertorios verbales derivados, mediante la enseñanza directa de conductas específicas con una variedad de variaciones estímulares o topografías de respuesta que ayuda a asegurar el aprendizaje de múltiples topografías sin entrenar.

Como hemos comprobado, los participantes de nuestros dos experimentos fueron capaces de emitir correctamente (de manera selectiva) la respuesta autoclítica ante sus muestras correspondientes, esto es, ante un rasgo característico de la muestra, respondían

con el autoclítico correcto, de tal manera que este rasgo estaba bajo control de la respuesta autoclítica, en el sentido que era más probable que se emitiese el autoclítico correspondiente según se hizo en el entrenamiento. En el caso del Experimento 1, el control de qué rasgos se controlaban estuvo menos presente; en el Experimento 2, se intentó superar esta limitación estableciendo un rasgo determinante, que era la longitud de la muestra: palabras largas (tres o cuatro sílabas) o cortas (una sílaba). De esta manera, se establecieron dos categorías formales diferenciados por un rasgo concreto, el cuál permitía emitir la respuesta autoclítica que correspondiera ante nuevos ejemplares nunca expuestos con anterioridad, en función de su historia de reforzamiento durante la fase de entrenamiento, respecto a las distintas muestras que se le presentaban y las consecuencias de su elección.

Por otro lado, y aunque podría considerarse que el efecto no es suficientemente robusto, los resultados de este estudio apuntan a que la transferencia es mayor si la operante verbal que funciona como muestra en el entrenamiento es distinta a la usada en la fase de evaluación. Petursdottir y cols (2005) encontraron derivación de conductas novedosas de tacto después de entrenar mandos en todos los sujetos de su experimento, aunque solo en dos sujetos se manifestó la transferencia habiendo entrenado tacto y evaluado mando. Los autores atribuyeron esta asimetría a la respuesta autoecoica que se observaba durante la ejecución del entrenamiento de mando, y que, según ellos, podía establecer control discriminativo para otras conductas verbales, facilitando la transferencia de mando a tacto, aunque no tanto la transferencia de tacto a mando. Respecto a este factor, nuestros estudios pudieron aportar una escasa evidencia. Los resultados no permiten una respuesta clara a favor de una u otra opción. Se observó cierta eficacia de la condición tacto-mando en los dos experimentos, pero los resultados en las



demás condiciones son demasiado ajustados para señalar efectos claros que los diferencien. La suma de aciertos en la condición de tacto-mando en el Experimento 1 es de 37 aciertos, dos más que la condición de mando-tacto. En el Experimento 2, la suma es de 22 aciertos, dos menos que la condición de mando-tacto. Cabe concluir que se observó un número de aciertos levemente superior, y, por lo tanto, transferencia en los cuatro participantes en las condiciones en las que se entrenaron tactos en primer lugar y se evaluó su aparición en muestras con forma de mando. Pese que no hubo ningún efecto diferencial entre condiciones, sí observamos un ligero efecto del entrenamiento de tacto sobre la evaluación de mando. Sabemos que, en el primer experimento, las condiciones B y D registraron más aciertos que la A y la C. Sin embargo, en el segundo experimento la suma de ambas condiciones obtuvo el mismo número de aciertos (46).

En resumen, consideramos que las principales aportaciones de esta tesis doctoral consistieron en que el procedimiento que se diseñó avala la literatura sobre transferencia funcional, por un lado. Y, por otro lado, los resultados en este estudio apoyan a la consideración de que la conducta autoclítica no solo potencia o hace más probable la emisión de las respuestas verbales correctas, sino que influye además en la derivación de nuevas operantes verbales no entrenadas con anterioridad. Otra contribución de este trabajo es el apoyo empírico a la consideración de que la derivación de las funciones de las operantes verbales en las IME es debido al control contextual consecuencia de la organización artificial de los distintos estímulos.

## *8.2. Limitaciones*

Consideramos que una de las limitaciones que afectaron a nuestro trabajo en la tesis doctoral fue la muestra de participantes, que fueron niños de desarrollo típico.

Hubiese sido interesante incluir algún participante que presentase dificultades en el lenguaje para comprobar si ante este tipo de condición se manifiesta o no la transferencia funcional, y si el uso de autoclíticos también facilita la derivación de las operantes verbales y comparar los resultados con los participantes de desarrollo típico.

Otra cuestión que ha podido limitar los resultados del Experimento 1 fue no controlar de manera más objetiva los rasgos a abstraer con la elección de los autoclíticos. Como comentamos, en el Experimento 2 los rasgos estaban claramente definidos (la longitud de la palabra medida en sílabas), sin embargo, en el Experimento 1, los rasgos que el sujeto debía aprender a abstraer dependían de aspectos formales de la frase escrita, de su experiencia de reforzamiento con frases similares a las enunciadas, incluso con el tono con que el experimentador leía la frase o si hacía algún gesto, lo que desplegaba un rango variado de estímulos que no permitía afirmar con objetividad qué rasgos se abstraieron.

También consideramos que otra de las limitaciones se refiere al primer experimento, en que se entrenaron las muestras de tacto o mando como ecoicas, pudieron no cumplir la definición funcional de tales operantes, como hemos descrito anteriormente, es decir, las operantes verbales de mando o tacto mantenía una relación más topográfica que funcional, o no estaban reforzados por sus consecuencias específicas, sobre todo en el caso del mando durante el Experimento 1. De esta manera, es posible que el contenido de algunas de las muestras hubiese podido producir algún tipo de sesgo en la elección de los participantes, en función de las historias de aprendizaje particulares de cada participante, lo que no haya permitido controlar de manera más objetiva los rasgos de las muestras que se van a abstraer.

### *8.3. Futuras investigaciones*

Los trabajos presentados en esta tesis responden a la necesidad de ampliar el estudio en investigación sobre autoclíticos que ha demandado la literatura especializada durante décadas, pero aun así quedan muchas cuestiones que seguir analizando.

Para futuras investigaciones, podría analizarse distintas poblaciones, como niños con trastorno del espectro autista o con dificultades en el aprendizaje, para evaluar si la conducta autoclítica aporta un mejor rendimiento en la transferencia funcional entre operantes verbales, lo cual podría resultar en el desarrollo de un protocolo para facilitar la adquisición y derivación de respuestas verbales en individuos con dificultades.

También habría que someter, en nuevos experimentos, a análisis el hecho de que, como se demostraba en este estudio, la transferencia funcional se da de manera más pronunciada entre operantes verbales distintas que entre el entrenamiento y la evaluación de una misma operante verbal.

Debido a las limitaciones procedimentales comentadas en el apartado anterior, según las cuales la operativización de las operantes verbales en el primer experimento, y en base a los escasos resultados de transferencia funcional del segundo experimento, a pesar del intento de controlar eventos antecedentes en las condiciones de mando, sería necesario, para próximas investigaciones, establecer unas condiciones aún más rigurosas en las operantes verbales de tacto y mando. Un nuevo experimento podría incluir estímulos con los que se haya evaluado su preferencia, o sean incluso comestibles, con los que poder asegurar que una privación de tal reforzador adquiera mayor valor para el participante y las condiciones de mando sean más efectivas.

## 9. PROPUESTA DE EXPERIMENTO 3

A partir de las conclusiones obtenidas en los dos experimentos anteriores, se planteó el diseño de un nuevo experimento que cumpliera con los requisitos apropiados para superar las limitaciones registradas.

Anteriormente, vimos como la mayoría de los participantes manifestaron transferencia funcional de la conducta autoclítica hacia nuevos ejemplares, por lo que, en el caso de este nuevo experimento, se mantendría como objetivo la propuesta de estudio sobre la transferencia de la abstracción de la conducta autoclítica bajo control de tactos y mandos. Al igual que analizamos en los estudios anteriores, en este nuevo estudio el diseño también permitiría ver si había diferencia en los resultados obtenidos de la transferencia entre nuevos ejemplares de las mismas funciones (entrenar tacto y evaluar tacto, por ejemplo) o en condiciones con diferentes funciones de respuesta (entrenar tacto y evaluar mando, o entrenar mando y evaluar tacto).

Además, este nuevo experimento permitiría analizar de manera más rigurosa las condiciones antecedentes del ensayo que pueden adquirir control durante el entrenamiento, como son las operaciones de establecimiento. Hasta ahora, habíamos realizado los estudios con muestras que eran tarjetas, lo que no permitía analizar si una condición previa influía en la respuesta del participante. Por lo tanto, uno de los objetivos específicos de esta propuesta de experimento era comprobar si se registra más efectividad en la fase de evaluación incluyendo estímulos apetitivos comestibles, a diferencia de los dos estudios anteriores; con la inclusión de estos estímulos de muestra se pretendía que, bajo ciertas condiciones (fisiológicas, como la privación del estímulo apetitivo), se

facilitase operaciones de establecimiento en el caso de condiciones de mando, y también analizar si habría diferencias en la discriminación del estímulo que pueda hacer el participante en el caso de las condiciones de tacto, comparado con los otros estudios donde la muestra no tendría la misma relevancia biológica de un comestible.

Por otro lado, en este nuevo experimento se incluyó una fase de preentrenamiento de requisitos previa, lo cual no se había realizado en ninguna de los dos estudios anteriores. De esta manera, los participantes ya habrían recibido instrucción en las operantes verbales con las que debían responder en la fase de entrenamiento.

Por lo tanto, la hipótesis de este nuevo experimento sería que, al optimizar la operativización de los tactos y los mandos en función de sus antecedentes y consecuentes según su definición funcional, y al controlar el valor motivacional del reforzamiento de los mandos, se va a observar más transferencia funcional. De no ser así, estas modificaciones nos permitirían afirmar con más seguridad que no se ha dado la transferencia funcional.

Respecto al método, al igual que los trabajos anteriores, este experimento se basaría en el empleo de discriminaciones condicionales de cuatro términos, con instrucción en múltiples ejemplares. Consideraremos la emisión de conducta autoclítica como el estímulo discriminativo. Los estímulos de comparación o condicionales serían los distintos ítems (caramelos) que se presentaban en cada ensayo, y que el participante debía tectar o mandar. En función de la respuesta que diese el participante, el reforzador podría ser el propio ítem en el caso de los mandos, ya que esta operante verbal especifica su propio reforzador, u otro reforzador social condicionado (sticker, alabanzas) en el caso del tacto. La consecuencia de la respuesta sería la aparición o no de las consecuencias.

Se usarían como estímulos de control de la emisión de tectos y mandos 32 caramelos de diferentes formas, colores, sabores y tamaños, etiquetadas desde B1 a Q1 y B2 a Q2.

En el experimento, se entrenarían como respuestas verbales vocales (tanto para el tacto como para el mando) conjuntos de sílabas sin sentido, fácilmente pronunciables, pero sin ningún parecido con palabras del idioma nativo del participante, el castellano. Habría que realizar un estudio interjueces sobre el parecido relativo de las pseudopalabras candidatas para formar parte del set de estímulos verbales. Por otro lado, se contrabalanceó la asignación de cada pseudopalabra para cada estímulo de control para cada participante.

Las pseudopalabras se clasificarían en dos grupos, puesto que se dividían en función de su longitud en cortas (grupo 1, una sílaba, B1-Q1) y largas (grupo 2, cuatro sílabas, B2-Q2). Las pseudopalabras que se entrenarían como autoclíticas serían A1 (un círculo rojo, controlada por mandos o tectos cortos), A2 (un triángulo amarillo, controlada por mandos o tectos largos) y también AX (un cuadrado azul, cuya elección nunca será reforzada). Se dividirían los estímulos en estos dos grupos para disponer de dos muestras distintas en cada ensayo del procedimiento de discriminación condicional y así facilitar la abstracción, ya que de esta manera el participante aprende a discriminar entre las dos muestras los rasgos característicos que debía asociar con cada respuesta autoclítica. También se usaron tarjetas de colores rojo, amarillo y azul con formas, respectivamente, de círculo, triángulo y cuadrado, con unas medidas de 30 centímetros cuadrados aproximadamente cada uno. Los reforzadores utilizados dependerían de la operante verbal: en el ítem al que se refiere el mando emitido, o elogios tras la emisión del tacto correcto y, por último, elogios y sticker tras la emisión del autoclítico correcto. En la siguiente tabla se muestran los nombres asignados a cada una de las dos categorías.

**TABLA 26***Clasificación de los estímulos por categoría*

GRUPO 1		GRUPO 2		GRUPO 3	
ESTÍMULO	NOMBRE	ESTÍMULO	NOMBRE	ESTÍMULO	ÍTEM
B1	TON	B2	DESALORE	A1	CÍRCULO
C1	DIR	C2	ONIRETA	A2	TRIÁNGULO
D1	VOS	D2	HUTERASI	AX	CUADRADO
E1	DAM	E2	TEHUIMU		
F1	HUN	F2	GITEROSA		
G1	SEF	G2	BURAQUETI		
H1	BAP	H2	LANERITA		
I1	LIM	I2	LOPOTESE		
J1	RIV	J2	VERIZAGE		
K1	GEN	K2	ATOPINU		
L1	FAC	L2	TURALAJA		
M1	PUZ	M2	ASTIROCA		
N1	HAJ	N2	ROHATISO		
O1	KEX	O2	SULITERO		
P1	BOP	P2	MISOTIYU		
Q1	SIP	Q2	ELISATRO		

Esta propuesta experimental contaría un diseño experimental de N=1, al igual que los dos trabajos anteriores, con el que tanto el entrenamiento como la evaluación de la intervención se realiza sobre el mismo sujeto participante. Este nuevo experimento seguiría un diseño experimental de tipo A-B-A-B. Habría una fase de preentrenamiento, en la que se entrenarían las operantes verbales (Fase A). Seguidamente, se realizaría la fase de entrenamiento, en las que se entrenarían las operantes verbales mediante instrucciones en múltiples ejemplares, junto con conducta autoclítica, en la que a través de discriminaciones condicionales el participante debería abstraer las propiedades de los ítems en función de los autoclíticos. A continuación, se mediría la transferencia en la fase de evaluación (Fase B). Después, se volvería a iniciar la fase de preentrenamiento (A) y

tras ella, de nuevo la fase B, alternando la condición que se entrenó en la primera aparición de esta fase. Mostramos el desarrollo de las fases en las siguientes tablas.

**TABLA 27**

*Diseño de las fases del experimento*

FASES	
<b>FASE 1 (PRERREQUISITOS)</b>	
ECOICAS	32 ítems x 3 repeticiones = 96 ensayos
MANDOS. NIVEL 1	32 ítems x 3 repeticiones = 96 ensayos
MANDOS. NIVEL 2	32 ítems x 3 repeticiones = 96 ensayos
TACTOS. NIVEL 1	32 ítems x 2 repeticiones= 64 ensayos
TACTOS. NIVEL 2	32 ítems x 2 repeticiones= 64 ensayos
<b>FASE 2: ENTRENAMIENTO AUTOCLÍTICOS CON MANDOS Y TACTOS</b>	
MANDO	8 ítems x 15 repeticiones = 120 ensayos (30 grupos de 4 ensayos cada uno)
TACTO	8 ítems x 15 repeticiones = 120 ensayos (30 grupos de 4 ensayos cada uno)
<b>FASE 3: EVALUACIÓN TRANSFERENCIA</b>	
3.1: MANDO-MANDO/TACTO-TACTO	12 ítems = 12 ensayos (3 grupos de 4 ensayos cada uno)
3.2: MANDO- TACTO /TACTO-MANDO	12 ítems = 12 ensayos (3 grupos de 4 ensayos cada uno)



**TABLA 28***Estímulos que se incluyen en cada una de las fases del experimento*

<b>FASE 1: PREREQUISITOS.</b>	
<b>ECOICAS (32 ÍTEMS)</b>	B1, B2, C1, C2, D1, D2, E1, E2, F1, F2, G1, G2, H1, H2, I1, I2, J1, J2, K1, K2, L1, L2, M1, M2, N1, N2, O1, O2, P1, P2, Q1, Q2.
<b>MANDOS, NIVEL 1 (32 ÍTEMS)</b>	B1, B2, C1, C2, D1, D2, E1, E2, F1, F2, G1, G2, H1, H2, I1, I2, J1, J2, K1, K2, L1, L2, M1, M2, N1, N2, O1, O2, P1, P2, Q1, Q2.
<b>MANDOS, NIVEL 2 (32 ÍTEMS)</b>	B1, B2, C1, C2, D1, D2, E1, E2, F1, F2, G1, G2, H1, H2, I1, I2, J1, J2, K1, K2, L1, L2, M1, M2, N1, N2, O1, O2, P1, P2, Q1, Q2.
<b>TACTOS, NIVEL 1 (32 ÍTEMS)</b>	B1, B2, C1, C2, D1, D2, E1, E2, F1, F2, G1, G2, H1, H2, I1, I2, J1, J2, K1, K2, L1, L2, M1, M2, N1, N2, O1, O2, P1, P2, Q1, Q2.
<b>TACTOS, NIVEL 2 (32 ÍTEMS)</b>	B1, B2, C1, C2, D1, D2, E1, E2, F1, F2, G1, G2, H1, H2, I1, I2, J1, J2, K1, K2, L1, L2, M1, M2, N1, N2, O1, O2, P1, P2, Q1, Q2.
<b>FASE 2: ENTRENAMIENTO AUTOCLÍTICOS CON MANDOS Y TACTOS</b>	
<b>MANDO (8 ÍTEMS)</b>	B1, B2, C1, C2, D1, D2, E1, E2, A1, A2, AX
<b>TACTO (8 ÍTEMS)</b>	B1, B2, C1, C2, D1, D2, E1, E2, A1, A2, AX
<b>FASE 3: EVALUACIÓN TRANSFERENCIA</b>	
<b>MANDO-MANDO/TACTO-TACTO (12 ÍTEMS)</b>	F1, F2, G1, G2, H1, H2, I1, I2, J1, J2, K1, K2, A1, A2, AX
<b>MANDO- TACTO /TACTO- MANDO (12 ÍTEMS)</b>	L1, L2, M1, M2, N1, N2, O1, O2, P1, P2, Q1, Q2, A1, A2, AX

En la siguiente tabla mostramos el diseño de la asignación inicial mediante contrabalanceo de los sujetos. Este reparto fue hecho de manera aleatoria a las siguientes secuencias experimentales.

**TABLA 29***Contrabalanceo de cada participante*

SECUENCIA	FASE	CONDICIÓN	FASE	CONDICIÓN
<b>PARTICIPANTE 1</b>	1	A	1	B
<b>PARTICIPANTE 2</b>	1	A	1	D
<b>PARTICIPANTE 3</b>	1	B	1	A
<b>PARTICIPANTE 4</b>	1	B	1	C

En la tabla siguiente, se muestra qué condiciones incluía cada una de las fases.

**TABLA 30***Condiciones incluidas en cada una de las fases experimentales*

CONDICIÓN	FASE 2	FASE 3.1	FASE 3.2
<b>A</b>	AUTOCLÍTICO + MANDO	MANDOS	TACTOS
<b>B</b>	AUTOCLÍTICO + TACTO	TACTOS	MANDOS
<b>C</b>	AUTOCLÍTICO + MANDO	TACTOS	MANDOS
<b>D</b>	AUTOCLÍTO + TACTO	MANDOS	TACTOS

En cuanto a la evaluación de los resultados, se consideró que, durante las fases de preentrenamiento y entrenamiento, la medida a tener en cuenta sería el número de aciertos obtenidos por el participante (siempre que hubiese cumplido el criterio de éxito asignado en cada bloque de ensayos). Durante la fase de evaluación, la medida de la transferencia funcional también podría ser el número de aciertos. Así, se consideró la presencia de transferencia funcional del control abstracto de las operantes verbales sobre los autoclíticos cuando el participante hubiese emitido correctamente la secuencia de operantes verbales en todos los ensayos.

Se dispondría de cuatro condiciones experimentales distintas para cada uno de los cuatro posibles participantes, en las que se entrenarían operantes verbales distintas, y

además se modificaría el orden de presentación de las pruebas para dichas operantes verbales durante la evaluación. Estas cuatro condiciones contemplarían cuatro situaciones experimentales distintas: dos condiciones en las que se evaluarían, en primer lugar, la misma operante verbal que se hubiese entrenado previamente y otras dos condiciones que evaluarían una operante verbal distinta a la que se ha entrenado anteriormente. Estas cuatro condiciones se integrarían, a su vez, en un diseño mayor, de cuatro secuencias que definirían el procedimiento total que debía realizar un participante.

Cada secuencia contenía dos fases de preentrenamiento, y dos condiciones que alternarían cada una modalidad distinta de transferencia. Así, dos secuencias estudian, en distinto orden cada una, la modalidad de transferencia que se produciría tras evaluar la misma operante verbal entrenada, tanto mando como tactos. Otra secuencia estudia la transferencia de una misma operante verbal a la entrenada y después una operante verbal distinta a la entrenada. Y la última secuencia estudia también la transferencia de una operante verbal igual que la fase de entrenamiento, y después de otra operante verbal distinta a la entrenada. Cada uno de los cuatro participantes debería cursar cada una de las secuencias, y así sería posible comparar los datos de cada modalidad para concluir si estas condiciones afectan a la tasa de adquisición de transferencia funcional de nuevas conductas autoclíticas bajo control abstracto de tactos y mandos.

En el tercer proyecto experimental que presentamos, está contemplado instruir el entrenamiento de manera preliminar un amplio repertorio de tactos o mandos. Dado el diseño de instrucción de múltiples ejemplares, ciertas propiedades estímulares de los ítems (en concreto, la longitud de las palabras, medido en número de sílabas) con los que se entrenan las respuestas de tacto o mando podrían adquirir control abstracto sobre la emisión de la conducta autoclítica, cuando, a través de discriminaciones condicionales, el

participante asociase las palabras cortas con un autoclítico concreto y las palabras largas con otro autoclítico diferente. Durante la fase de evaluación, se evaluaría, en el mismo participante, si este había generalizado el control abstracto de las operantes verbales junto con los autoclíticos hacia nuevos bloques de ítems con los que no haya sido entrenado.

Uno de los principales cambios que aportaría este nuevo experimento serían la operativización de los tactos o mandos involucrados en el experimento. De manera coherente con la investigación científica, consideramos que las emisiones de tactos especifican un estímulo discriminativo físico, y se mantienen por reforzamiento generalizado, que sería el elogio u aprobación social del experimentador hacia el participante cuando emitía la respuesta correcta en un ensayo de tacto. Como hemos comentado con anterioridad, los mandos se emiten por estados privativos o aversivos del organismo y se refuerzan por un estímulo concreto que ellos mismos especifican; en nuestro posible estudio experimental, emplearíamos caramelos u otros comestibles (estímulos apetitivos) como ítems sobre los que emitir los mandos; los participantes, al estar en estado de privación, deberían manifestar así más posibilidad de presentar operaciones de establecimiento ante estas muestras de caramelos, lo que podría ser considerado como el antecedente específico cuando emitiesen los mandos que podía abstraerse durante el procedimiento en discriminación condicional y favorecer la transferencia funcional en la fase de evaluación.

El proceso de abstracción de los autoclíticos se facilitaría por la elección sobre dos tipos distintos de mandos y tactos, sistematizados en los ensayos en múltiples ejemplares que componían las discriminaciones condicionales. Las muestras se organizarían en dos categorías: palabras cortas (compuestos de solo una sílaba) y palabras largas (contenían cuatro sílabas). El participante aprendería a abstraer (responder en función de las características de la muestra) que cada uno de los dos tipos de autoclíticos

presentados corresponde a un rasgo de longitud de la operante verbal. Una vez que el participante emitiese la conducta autoclítica controlada por propiedades de longitud que presentan los mandos, se iniciaría la fase de evaluación, en la cual se probaría si el control abstracto de las operantes verbales sobre la elección de un autoclítico se transfiere a nuevas emisiones verbales, no entrenadas antes directamente, y si, además, la función que controla la elección de la conducta autoclítica se mantiene cuando se deriva la función de una operante verbal a otra distinta (es decir, si un autoclítico controlado por un tacto podría emitirse con la función de un mando, y viceversa).

El experimento se diseñó originalmente con tres fases distintas para todos los participantes que supuestamente participarían en él. En primer lugar, se realizaría una fase de entrenamiento de pre-requisitos en la que se moldea la adquisición de las operantes verbales que se requiere para realizar las fases de entrenamiento y evaluación. En esta fase se entrenarían las respuestas ecoicas, mandos y tactos. En segundo lugar, se procedía el entrenamiento de autoclíticos controlados por tactos o por mandos. Por último, se realizaría la evaluación de la transferencia del control de los autoclíticos. Vamos a detallar el procedimiento que realizamos a continuación.

#### *Fase I. Entrenamiento de prerrequisitos*

Tanto en el entrenamiento de ecoicas, mandos y tactos de la fase de prerrequisitos, se instruirían, en cada modalidad, el total de los 32 estímulos distintos, de B1 a Q1 y de B2 a Q2. Los estímulos se repiten hasta tres veces en el bloque de 96 ensayos contrabalanceados mediante aleatorización para evitar sesgos. Se considera cumplido el criterio de éxito cuando el participante emitiese de manera correcta 9 de los últimos 10

ensayos. Si el participante no fuese capaz de alcanzarlo, debería realizar de nuevo el bloque.

#### Entrenamiento de ecoicas

En esta fase se instruiría mediante ecoicas los estímulos. El participante debería emitir la misma respuesta verbal que el experimentador emita en cada ensayo.

#### Entrenamiento de mandos

El procedimiento general se divide en dos niveles de entrenamiento.

En el Nivel 1, primero se emitiría la instrucción cuando el participante atendiese al experimentador, sin preguntar “¿Qué quieres” ?, sino que, una vez instaurada la ecoica en la fase anterior, se podría mostrar el ítem y, entonces, nombrarlo. Si el participante emitiese la respuesta objetivo, se le reforzaría con el acceso al ítem. No se presenta ningún reforzador generalizado. Si no emitiese la respuesta objetivo, o lo hace de manera incorrecta, se corregiría emitiendo de nuevo la instrucción. Cuando el participante respondiese correctamente en 3 ocasiones a cada ítem, se consideraría que esta condición se ha superado con éxito. Si el participante no fuese capaz de alcanzar el criterio de éxito, debería realizar de nuevo el bloque. Si el participante emitiese el mando sin la instrucción (ecoica) se podría considerar que ya se había adquirido.

En el Nivel 2 de entrenamiento de mandos, nos aseguramos de que el participante esté bajo el estado de privación adecuado. Con la atención dispuesta del participante, se señalaría uno de los ítems esperando tres segundos. Tras la respuesta correcta se entregaría el ítem (no se elogia) o se le permitiría el acceso al mismo (“Cógelo tú mismo”, “Adelante”, “Vale”, etc.).

### Entrenamiento de tactos

El procedimiento general también se divide en dos niveles.

En el Nivel 1, se captaría la atención del participante levantando el ítem a tectar, y se enuncia el nombre del ítem (la pseudopalabra correspondiente). Se esperaría tres segundos a que el participante dijese el nombre del ítem. Tras la respuesta correcta, o aproximación a ésta, se elogiaría al participante señalando los reforzadores preparados, indicando así la oportunidad de emitir un mando, tras el cual se entregaría el reforzador elegido. Si no emite la respuesta correcta tras tres segundos se debería realizar una pausa, mirar a otro sitio y empezar un ensayo de corrección. La corrección consiste en la retirada de la atención (extinción respecto al reforzador generalizado). Si el participante emitiese la respuesta correcta sin ayuda dos veces se puede considerar que se había adquirido ese tacto.

En el Nivel 2 de entrenamiento de tactos, se debería presentar el ítem a tectar (un caramelo), pero retrasando la instrucción de la ecoica hasta cinco segundos. El proceso tendría las mismas fases que el anterior, excepto por la primera de ellas. Además, sería necesario colocar el ítem en un sitio visible, captar la atención del participante señalando el ítem. Después se esperaría tres segundos a que el alumno enunciase el nombre del ítem y se le reforzaría con elogios y la posibilidad de elegir uno de los reforzadores disponibles.

## *Fase 2. Entrenamiento de autoclíticos*

La segunda fase consiste en un procedimiento de discriminaciones condicionales mediante múltiples ejemplares, con muestras incluidas en la fase anterior (el tacto o el mando ante un ítem, B, C, D o E) y tres comparaciones (A1, A2 y AX).

Dependiendo del itinerario procedimental asignado a cada uno de los sujetos, para cumplir los criterios de aleatorización de las condiciones entre los participantes, podría realizarse una de las dos condiciones que constituían esta fase. Una de ellas es la condición de mando junto con autoclítico, que consta de tres comparaciones (EC1, EC2 y EC3) y tres estímulos discriminativos (A1, A2 y AX). La otra condición corresponde a un entrenamiento de tacto junto con autoclítico, con una comparación (EC) y tres estímulos discriminativos (A1, A2 y AX). AX es un estímulo discriminativo distractor, con la función de aportar más complejidad a la prueba. Los 3 estímulos discriminativos se contrabalancearían a través de los ensayos. Los estímulos que se entrenan en la segunda fase fueron B1, B2, C1, C2, D1, D2, E1, E2. La relación funcional que compone la triple contingencia de la discriminación condicional está compuesta por los siguientes elementos que detallamos a continuación:

Los estímulos de comparación son los caramelos presentados anteriormente. Para entrenar la abstracción de los rasgos según los cuales se emiten los autoclíticos controlados por los tactos y mandos, hay dos categorías de caramelos: la categoría 1, con 4 caramelos con nombre corto (B1, C1, D1, E1) y la categoría 2, con 4 caramelos con nombre largo (B2, C2, D2, E2). Además, consideramos como estímulo discriminativo a la emisión del autoclítico correspondiente al estímulo de comparación. Los dos estímulos discriminativos son el autoclítico A1 para el EC1 (de la categoría nombre corto) y autoclítico A2 para el EC2 (de la categoría de nombre largo). A continuación, describimos el procedimiento en cada condición de la segunda fase:



### Autoclítico controlado por un mando.

Se presentarían cuatro ítems (B, C, D o E, dos de ellos del grupo 1 y dos de ellos del grupo 2), y se espera a que el participante emita el mando. Si el participante emitiese el mando adecuado para alguno de los ítems, se le reforzaría con el acceso al mismo y se retirarían los tres restantes. Se presentarían las tres comparaciones (A1, A2 y AX), y si el participante señalase la comparación correcta se le reforzaría. En caso contrario se le daría otra oportunidad hasta que señale la correcta. Los ensayos de corrección no se refuerzan. Tras haber realizado de manera correcta este ensayo, se pasaría al siguiente. Por último, se presentan los tres ítems restantes repitiendo la operación hasta que ya no quede ninguno de los cuatro ítems originales. Tras esto se volvería al paso 1 con los cuatro ítems distintos.

Se considera cumplido el criterio cuando el sujeto emita el autoclítico adecuado ante cada ítem nueve de las diez últimas veces sin errores. Recordemos que esta condición estaría compuesta por 120 ensayos repartidos en 4 bloques cada uno, en los que cada uno de los 8 ítems se repite 15 veces. Si el participante no alcanzase el criterio de éxito, debería repetir esta condición de nuevo.

### Autoclítico controlado por un tacto

Se presentarían cuatro ítems (B, C, D o E, dos de ellos del grupo 1 y dos de ellos del grupo 2), señalando uno de ellos y se espera a que el sujeto emita el tacto. Si emitiese el tacto adecuado para el ítem señalado, se le reforzaría con un elogio, retirando los tres restantes. A continuación, se presentarían las tres comparaciones (A1, A2 y AX). Si el sujeto señalase la comparación correcta se le reforzaría; en caso contrario, se le daría otra oportunidad hasta que señale la correcta. Los ensayos de corrección no se reforzarían. A

continuación, se pasaría al siguiente ensayo, en el cual se presentarían los tres ítems restantes y se repetiría la operación hasta que ya no quede ninguno de los cuatro ítems originales. Tras esto se vuelve al paso 1 con cuatro ítems distintos.

Dado que esa condición contiene 8 ítems con 15 repeticiones cada uno, cuenta con un total de 120 ensayos repartidos en 4 ensayos cada uno. Se consideraría cumplido el criterio de éxito cuando el sujeto emitiese el autoclítico adecuado ante cada ítem nueve de las diez últimas veces sin errores. Si no pudiese completar correctamente el criterio de éxito, debería repetir este bloque.

### *Fase 3. Evaluación de transferencia*

El procedimiento de evaluación de la transferencia funcional es idéntico al entrenamiento de la Fase 2, excepto porque no se refuerza la elección de los autoclíticos, es decir, se realiza en extinción, para evitar que las consecuencias a los ensayos afecten a la validez de esta fase. Los cuatro ítems presentados son seleccionados al azar de entre los seis disponibles (F, G, H, I, J y K, o L, M, N, O, P y Q), siendo la mitad de ellos del grupo 1 (cortos) y la otra mitad del grupo 2 (largos). A continuación, mostraríamos las dos posibles condiciones de esta tercera fase que el participante puede realizar según el itinerario establecido por el diseño:

#### Tacto-tacto o mando-mando

Esta condición evalúa la abstracción del autoclítico bajo el control de la misma operante verbal que se había entrenado en la fase anterior. El procedimiento vuelve a consistir en discriminaciones condicionales con una muestra (el tacto o el mando ante un

ítem, F, G, H, I, J o K) y tres comparaciones (A1, A2 y AX). Los estímulos: F1, G1, H1, I1, J1, K1 para ítems A1 (nombre corto) y F2, G2, H2, I2, J2 y K2 para ítems A2 (nombre largo). Habría 12 ítems, por lo que participaban 12 ensayos de 3 grupos, con 4 ensayos cada grupo.

#### Tacto-mando o mando-tacto

Esta condición evalúa la abstracción del autoclítico bajo el control de una operante verbal distinta a la que se ha entrenado en la fase anterior. Esto permitiría observar si la abstracción de conducta autoclítica bajo una operante verbal se transfiere hacia otra operante verbal distinta, lo que implica que el participante habría aprendido a emitir el autoclítico en función de rasgos determinados de una operante, y sería capaz de emitirlos también al emitir esa respuesta de forma novedosa bajo la función de otra operante distinta que hasta entonces no había sido entrenada. El procedimiento consistiría en discriminaciones condicionales con una muestra (el tacto o el mando ante un ítem, L, M, N, O, P o Q) y tres comparaciones (A1, A2 y AX). Los estímulos: L1, M1, N1, O1, P1, Q1 para ítems A1 (nombre corto) y L2, M2, N2, O2, P2 y Q2 para ítems A2 (nombre largo). En total, los 12 ítems de esta condición constituyen los 12 ensayos de 3 grupos, con 4 ensayos cada grupo.

Este sería el planteamiento, diseño y procedimiento de esta propuesta experimental, desarrollada, como comentamos, en base a las limitaciones observadas en los dos experimentos llevados a cabo. En futuras investigaciones, se podría emplear esta propuesta y llevar a cabo el estudio experimental para comprobar si con las mejoras

añadidas es posible observar transferencia funcional y dilucidar, en la medida de lo posible, si estos cambios sirven para mejorar el diseño del Experimento 2.

## 9. Anexos

### 9. 1. Anexo de tablas y figuras

<b>NÚMERO</b>	<b>TABLA O FIGURA</b>	<b>PÁGINA</b>
1	Esquema de la tipología de las operantes verbales	21
2	Proceso de abstracción	46
3	Procedimiento de discriminación condicional de cuatro términos	52
4	Listado de muestras (estímulos con topografías de tactos y mandos) y comparaciones (autoclíticos)	104
5	Diseño contrabalanceado de las distintas condiciones experimentales	105
6	Diseño de las condiciones del experimento	106
7	Ejemplos de muestras empleadas en el experimento	109
8	Número de ensayos necesarios para adquirir el criterio de éxito durante el entrenamiento, y número de respuestas correctas en evaluación, en cada condición, para el participante 1 en las condiciones A (mando-mando), B (mando-tacto), C (tacto-tacto) y D (tacto-mando)	110
9	Número de respuestas correctas consecutivos en la fase de entrenamiento, y número de respuestas correctas y errores en la evaluación del participante 2 en las condiciones B (mando-tacto), D (tacto-mando), A (mando-mando) y C (tacto-tacto)	112
10	Número de respuestas correctas consecutivos en la fase de entrenamiento, y número de respuestas correctas y errores en la evaluación del participante 3 (grupo edad infantil) en las condiciones C (tacto-tacto), A (mando-mando), D (tacto-mando) y B (mando-tacto)	114
11	Número de respuestas correctas consecutivas en la fase de entrenamiento, y número de respuestas correctas y errores en la evaluación del participante 4 en las condiciones D (tacto-mando), C (tacto-tacto), B (mando-tacto) y A (mando-mando)	116

12	Número de ensayos realizados en la fase de entrenamiento	118
13	Número de respuestas correctas de cada participante en las cuatro condiciones de la fase de evaluación.	118
14	Muestras empleadas en el experimento	130
15	Tareas de montaje en la fase de entrenamiento de mando	131
16	Tareas de montaje en la fase de evaluación de mando	131
17	Tareas de montaje en la fase de entrenamiento de tacto	132
18	Tareas de montaje en la fase de evaluación de tacto	132
19	Contrabalanceo de las condiciones por cada participante	134
20	Número de ensayos necesarios para adquirir el criterio de éxito durante el entrenamiento, y número de respuestas correctas en evaluación, en cada condición, para el participante 1 en las condiciones A (mando-mando), B (mando-tacto), C (tacto-tacto) y D (tacto-mando)	138
21	Número de ensayos necesarios para adquirir el criterio de éxito durante el entrenamiento, y número de respuestas correctas en evaluación, en cada condición, para el participante 2 en las condiciones B (mando-tacto), D (tacto-mando), A (mando-mando) y C (tacto-tacto)	140
22	Número de ensayos necesarios para adquirir el criterio de éxito durante el entrenamiento, y número de respuestas correctas en evaluación, en cada condición, para el participante 3 en las condiciones C (tacto-tacto), A (mando-mando), D (tacto-mando) y B (mando-tacto)	142
23	Número de ensayos necesarios para adquirir el criterio de éxito durante el entrenamiento, y número de aciertos en evaluación, en cada condición, para el participante 4, en las condiciones D (tacto-mando), C (tacto-tacto), B (mando-tacto) y A (mando-mando)	144
24	Número de ensayos necesitados para superar la fase de entrenamiento	145
25	Número de respuestas correctas obtenidas en la fase de evaluación	146
26	Clasificación de los estímulos por categoría	167
27	Diseño de las fases del experimento	168

28	Estímulos que se incluyen en cada una de las fases del experimento	169
29	Contrabalanceo de cada participante	170
30	Condiciones incluidas en cada una de las fases experimentales	170

## 10. Bibliografía

- Alessi, G. (1987). Generative strategies and teaching for generalization. *The Analysis of Verbal Behavior*, 5, 15-27.
- Alós Cívico, F. J., Montero, L., del Mar, M., & Aguilar Villalba, A. (2006). Transferencia y control condicional en la enseñanza de adverbios. Estudio de caso para un niño con trastorno mixto del lenguaje receptivo-expresivo. *Análisis y Modificación de la Conducta*, Vol. 32, nº 142.
- Alós Cívico, F. J., & del Mar Lora, M. (2007). Control contextual en el aprendizaje de números para un niño con discapacidad intelectual. *Psicothema*, 19(3), 435-439
- Arntzen, E. & Almas (2002). Effects of mand-tact versus tact-only training on the acquisition of tacts. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35, 419-422.
- Bandini, C., & Rose, J. (2006). Tecnologia comportamental no contexto de ensino: favorecimento da aprendizagem e do surgimento de comportamentos criativos. Sobre comportamento e Cognição: Expondo a variabilidade. 72-80.
- Barbera, M. L., & Kubina, R. M. (2005). *Using transfer procedures to teach tacts to a child with autism*. *The Analysis of Verbal Behavior*, 21(1), 155-161.
- Barnes-Holmes, D., Barnes-Holmes, Y., & Cullinan, V. (2000). Relational frame theory and Skinner's Verbal Behavior: A possible synthesis. *The Behavior Analyst*, 23(1), 69-84.
- Barnes-Holmes, D., Hayes, S. C., & Roche, B. (2001). The (not so) strange death of stimulus equivalence. *European Journal of Behavior Analysis*, 2(1), 35-41.



- Barnes-Holmes, D., & Roche, B. (2001). Relational frame theory: A post-Skinnerian account of human language and cognition. *Springer Science & Business Media*.
- Baum (2011). Behaviorism, private events, and the molar view of behavior. *Behavior Analyst, 34*, 85–200.
- Benjumea, S. (1986). *El conductismo: un intento de definición de la psicología. La psicología de hoy: de la teoría a la intervención. Páginas 30-61*. Sevilla: UNED.
- Berens, N. M., & Hayes, S. C. (2007). Arbitrarily applicable comparative relations: Experimental evidence for a relational operant. *Journal of applied behavior analysis, 40(1)*, 45-71.
- Carnerero, J. J., Pérez-González, L. A., & Osuna, G. (2019). Emergence of naming relations and intraverbals after auditory stimulus pairing: effects of probing the listening skill first. *The Psychological Record, 69(2)*, 239-252.
- Carroll, R. & Hesse, B. (1987). Los efectos de la alternancia de entrenamiento de mandos y tácticas en la adquisición de tácticas. *El análisis del comportamiento verbal, 5 (1)*, 55-65.
- Casarini, F. C. (2011). Comprehensive application of behavior analysis to schooling in Italy: The pilot project. . *European Journal of Behavior Analysis, 12*, 205-216.
- Catania, A. C. (1980). Autoclitic processes and the structure of behavior. *Behaviorism, 8(2)*, 175-186.
- Catania, A. C. (1998). Current Status and Future Directions of the Analysis of Verbal Behavior: The experimental analysis of verbal behavior. *The Analysis of Verbal Behavior, 15*, 97.

- Catania, A. C. (2007). *Learning*. Cornwall-on-Hudson, NY: Sloan.
- Catania, A. C., & Sagvolden, T. (1980). Preference for free choice over forced choice in pigeons. *Journal of the experimental analysis of behavior*, *34*(1), 77-86.
- Catania, A. C., Silverman, P. J., & Stubbs, D. A. (1974). Concurrent performances: stimulus-control gradients during schedules of signalled and unsignalled concurrent reinforcement. *Journal of the experimental analysis of behavior*, *21*(1), 99-107.
- Chomsky. (1959). A review of Verbal Behavior by B. F. Skinner. *35*, 26–58.
- Cortez, M. D., Dos Santos, L., Quintal, A. E., Silveira, M. V., & de Rose, J. C. (2020). Learning a foreign language: effects of tact and listener instruction on the emergence of bidirectional intraverbals. *Journal of applied behavior analysis*, *53*(1), 484-492.
- Costa, A., & Pelaez, M. (2014). Implementing intensive tact instruction to increase frequency of spontaneous mands and tacts in typically developing children. *Behavioral Development Bulletin*, *19*(1), 19.
- Davis, B. J., Kahng, S., & Coryat, K. (2012). Manipulating motivating operations to facilitate the emergence of mands for a child with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, *28*(1), 145-150.
- Davis, K. (2012). Manipulating motivating operations to facilitate the emergence of mands for a child with autism. *The Analysis of Verbal Behavior* (28), 145-150.
- Egan, C. E., & Barnes-Holmes, D. (2009). Emergence of tacts following mand training in young children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *42*(3), 691-696.

- Engelmann, S., & Carnine, D. (1982). *Theory of instruction: Principles and applications*. New York: Irvington Publishers.
- Epting, L. K., & Critchfield, T. S. (2006). Self-editing: On the relation between behavioral and psycholinguistic approaches. *The Behavior Analyst*, 29(2), 211-234.
- Ewing, M. E. (2002). The functional analysis of problematic verbal behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 18(1), 51-60.
- Falla, D., & Alós, F. (2015). *Enseñanza de habilidades de toma de perspectiva visoespacial en personas con discapacidad intelectual: una aproximación desde el estudio de las discriminaciones condicionales*. (Disertación doctoral, Universidad de Córdoba).
- Fields, L., & Reeve, K. F. (2001). A methodological integration of generalized equivalence classes, natural categories, and cross-modal perception. *The Psychological Record*, 51(1), 67-87.
- Finn, HE, Miguel, CF y Ahearn, WH. (2012). La aparición de mandos y tactos no entrenados en niños con autismo. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 45 (2), 265-280.
- Fiorile, C. A. (2007). The induction of naming in children with no prior tact responses as a function of multiple exemplar histories of instruction. *The Analysis of Verbal Behavior*, 23(1), 71-87.
- García, A., & Benjumea, S. (2006). Discriminación condicional de la propia conducta en palomas: el papel de la longitud de la conducta-muestra. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 6(3), 331-342.

- García, A., Sánchez, L., Sande, A., Castellano, I., Domínguez, M., Marín, J., & García, A. (2015). Evaluación de la transferencia de excitación sexual mediante clases de equivalencia. *Conductual, International Journal of Interbehaviorism and Behavior Analysis*, 3, 1, 58-73.
- García, A., & Benjumea, S. (2008). Contextual control of conditional discrimination of the own behavior in pigeons. *International Journal of Psychological Research*, 1(1), 13-19.
- García, A., Puche, A., Gómez, J., & Gutiérrez, M. T. (2012). Emergencia de relaciones expresivas y receptivas en el entrenamiento de letras y números en niños diagnosticados con autismo. *Acción Psicológica*, 1(3), 245–252.
- Greer, D. & Ross, D. (2014). *Análisis de la Conducta Verbal*. Grupo 5.
- Greer, D. & Speckman, J. (2009). La integración de las respuestas del hablante y el escucha: una teoría del desarrollo verbal. *The Psychological Record*, 59, 449-488.
- Greer, D. (2002). Quality and CABAS. *The Behavior Analyst Today*.
- Greer, D., & Keohane, D. (2005). (2005). The evolution of verbal behavior in children. *Behavioral Development Bulletin*, 12(1), 31.
- Greer, R. D., Yuan, L., & Gautreaux (2003). Derived spelling responses as a function of multiple exemplar instructional history. Paper presented at the 29th Annual Conference of the Association for Behavior Analysis, San Francisco.
- Grow, L. L., & Kodak, T. (2010). Recent research on emergent verbal behavior: clinical applications and future directions. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43(4), 775-778.

- Hall, G. & Sundberg, M. (1987). Teaching mands by manipulating conditioned establishing operations. *The analysis of verbal behavior*, 5(1), 41-53.
- Horne, P. & Lowe, C. F (1996). On the origins of naming and other symbolic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of behavior*, 65(1), 185-241.
- Howard, J., & Rice, D. (1988). Establishing a generalized autoclitic repertoire in preschool children. *The Analysis of Verbal Behavior*, 6(1), 45-59.
- Hübner, M. , Austin, J., & Miguel, C. (2008). The effects of praising qualifying autoclitics on the frequency of reading. *The Analysis of verbal behavior*, 24(1), 55-62.
- Kooistra, E. T., Buchmeier, A. L., & Klatt, K. P. (2012). The effect of motivating operations on the transfer from tacts to mands for children diagnosed with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(1), 109-114.
- Lamarre, J. & Holland, JG. (1985). La independencia funcional de mandos y tactos. *Revista del Análisis Experimental del Comportamiento* , 43 (1), 5-19.
- Lashley, K. (1938). Conditional reactions in the rat. *Journal of Psychology*, 6, 311-324.
- Lovo, L. A., Costa, M. M., Pereira, F., Pinto, M., & Treu, K. E. (2015). Effect of the qualifying autoclitic " is" in conditional discrimination training and equivalence tests. *Acta Colombiana de Psicología*, 18(1), 37-46.
- Lowenkron, B. (1991). Joint control and the generalization of selection-based verbal behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 9(1), 121-126.
- Lowenkron, B. (1997). The role of joint control in the development of naming. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 68(2), 244.

- Lowenkron, B., & Colvin, V. (1992). Joint control and generalized nonidentity matching: Saying when something is not. *The Analysis of Verbal Behavior*, *10(1)*, 1-10.
- Luke, N., Greer, R. D., Singer-Dudek, J., & Keohane, D. D. (2011). The emergence of autoclitic frames in atypically and typically developing children as a function of multiple exemplar instruction. *The Analysis of verbal behavior*, *27(1)*, 141-156.
- de terapia y modificación de la conducta*. Madrid: Siglo XXI.
- Matos, M. A., & de Lourdes Passos, M. (2010). Emergent verbal behavior and analogy: Skinnerian and linguistic approaches. *The Behavior Analyst*, *33(1)*, 65-81.
- Michael, J. (1988). Establecimiento de operaciones y mandos. *El análisis del comportamiento verbal*, *6 (1)*, 3-9.
- Michael, J.; Palmer, D.; & Sundberg, M. (2011). The multiple control of verbal behavior, *27*. *The analysis of verbal behavior*, *27(1)*, 3-22.
- Miguel, C. F., & Kobari-Wright, V. V. (2013). The effects of tact training on the emergence of categorization and listener behavior in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *46(3)*, 669-673.
- Miguel, C. F., Petursdottir, A. I., Carr, J. E., & Michael, J. (2008). The role of naming in stimulus categorization by preschool children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *89(3)*, 383-405.
- Miltenberger, R. G. (2013). *Modificación de la conducta. Principios y procedimientos*. Pirámide.

- Murphy, B.-H. (2005). Derived manding in children with autism: Synthesizing Skinner's verbal behavior with relational frame theory. *Journal of applied behavior analysis*, 38(4), 445-462.
- Nuzzolo-Gomez, R., & Greer, R. D. (2004). Emergence of untaught mands or tacts of novel adjective-object pairs as a function of instructional history. *The Analysis of Verbal Behavior*, 20(1), 63-76.
- Palmer, D. (2007). Verbal Behavior: What is the function of structure? *European Journal of Behavior Analysis*, 8, 161-175.
- Pérez-Álvarez, M. (1991). *El sujeto en la modificación de la conducta: un análisis conductista. Manual de técnicas.*
- Pérez-Álvarez, M. (2021). ¿Qué nos importa Skinner, treinta años después? *Papeles del Psicólogo*, 42(1), 10-20.
- Pérez, V., Gutiérrez, M. T., García, A., & Gómez, J. (2005). *Procesos psicológicos básicos: Un análisis funcional.* Madrid: Pearson-Prentice Hall.
- Pérez, V. (2016). La evolución de los trabajos empíricos sobre conducta verbal. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 42(1), 36-56.
- Pérez-Acosta, A. M. (2006). Autodiscriminación condicional, metaconducta y autoclítica: posibilidades investigativas. *Psicología desde el Caribe*, 17.
- Pérez-Acosta, A. M., & Benjumea, S. (2003). Adquisición y prueba de transferencia de la autodiscriminación condicional en palomas. *Acta Colombiana de Psicología*, 10, 45-71.
- Pérez-González, L. A. (1991). *Análisis funcional de la conducta verbal con técnicas de condicionamiento operante.*

- Pérez-González, L. A. (2001). Procesos de aprendizaje de discriminaciones condicionales. *Psicothema, 13*(4), 650-658.
- Pérez-González, L. A. (2020). Discriminative Processes Involved in Reasoning: Emergence of Intraverbals. *Conductual, 8, 2*, 78-107.
- Pérez-González, L. A., Cereijo-Blanco, N., & Carnerero, J. J. (2014). Emerging tacts and selections from previous learned skills: A comparison between two types of naming. *The Analysis of verbal behavior, 30*(2), 184-192.
- Pérez-González, L. A., García-Conde, A., & Carnerero, J. J. (2011). Full naming with bi-dimensional abstract stimuli in six-year-old children. *Psicothema, 23*(4), 719-724.
- Petersen, N. M. (1978). An introduction to verbal behavior. *Gran Rapids, MI: Behavior Associates, Inc.*
- Pistoljevic, N. &. (2006). The effects of daily intensive tact instruction on preschool students' emission of pure tacts and mands in non-instructional setting. *Journal of early and intensive behavior intervention, 3*(1), 103.
- Poling, B. & Braam, S. (1983). Development of intraverbal behavior in mentally retarded individuals through transfer of stimulus control procedures: Classification of verbal responses. *Applied Research in Mental Retardation, 4*(4), 279-302.
- Rosales, R., Rehfeldt, R. A., & Lovett, S. (2011). Effects of multiple exemplar training on the emergence of derived relations in preschool children learning a second language. *The Analysis of Verbal Behavior, 27*(1), 61-74.



- Saunders, K. J., & Spradlin, J. E. (1993). Conditional discrimination in mentally retarded subjects: Programming acquisition and learning set. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 60(3), 571-585.
- Sautter, R. A. & LeBlanc, L. A. (2006). Empirical applications of skinner's analysis of verbal behavior with humans, 22, 35-48. *The Analysis of Verbal Behavior*.
- Schlinger, H. (2010). The impact of Skinner's Verbal behavior: A response to Dymond and Alonso-Alvarez. *The Psychological Record*, 60, 361–368.
- Schlinger, H. (2008). The long good-bye: Why BF Skinner's Verbal Behavior is alive and well on the 50th anniversary of its publication. *The Psychological record*, 58(3), 329-337.
- Seraganian, P. (1979). Extradimensional transfer in the easy-to-hard effect. *Learning and Motivation*, 10(1), 39-57.
- Sheyab, M., Pritchard, J., & Malady, M. (2014). An extension of the effects of praising positive qualifying autoclitics on the frequency of reading. *The Analysis of verbal behavior*, 30(2), 141-147.
- Shimp, C. P. (1984). *Self reports by rats of the temporal patterning of their behavior: a dissociation between tacit knowledge and knowledge*. *Animal Cognition*, 215-229.
- Sidman. (1986). Functional analysis of emergent verbal classes. *Analysis and integration of behavioral units*, 213-245.
- Sidman, M. (2000). Equivalence relations and the reinforcement contingency. *Journal of the Experimental Analysis of behavior*, 74(1), 127-146.

- Sidman, M., & Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs. matching to sample: An expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of behavior*, 37(1), 5-22.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York : Free Press, 1965.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior*. Trillas, México.
- Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of Reinforcement: a theoretical analysis*. New York: Appleton Century Crofts.
- Speckman, J., Greer, R. D., & Rivera-Valdes, C. (2012). Multiple exemplar instruction and the emergence of generative production of suffixes as autoclitic frames. *The Analysis of verbal behavior*, 28(1), 83-99.
- Sundberg, M. L., & Partington, J. W. (1998). Teaching language to children with autism and other developmental disabilities. *Pleasant Hill, CA: Behavior Analysts*.
- Thompson, T. (2007). Making sense of autism. *Baltimore: Paul H. Brookes*.
- Thompson, T. (2008). Self-awareness: Behavior analysis and neuroscience. *The Behavior Analyst*, 31(2), 137-144.
- Tsai, H. H. (2006). Conditioned observation of books and accelerated acquisition of textual responding by preschool children. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, 3(1), 35.
- Tsiouri, I., & Greer, R. D. (2003). Inducing vocal verbal behavior in children with severe language delays through rapid motor imitation responding. *Journal of Behavioral Education*, 12(3), 185-206.

- Twyman, J. S. (1996). The functional independence of impure mands and tacts of abstract stimulus properties. *The Analysis of Verbal Behavior, 13(1)*, 1-19.
- Valentino, A. L. (2011). Acquisition of mands, tacts, and intraverbals through sign exposure in an individual with autism. *The Analysis of Verbal Behavior, 27(1)*, 95-101.
- Vallinger-Brown, M. R. (2014). An investigation os stimulus pairing and listener training to establish emergent intraverbals in children with autism. *Analysis Verbal Behavior, 30*, 148-159.
- VandenBos (2007). *APA dictionary of psychology*. American Psychological Association.
- Villamil, C.-W., & Quiroga-Baquero, L. A. (2019). Análisis del concepto de abstracción y su uso en referencia. *Revista Diversitas - Perspectivas en psicología - Vol. 15, N.o 2*, 335-351.
- Wallace, M. D., Iwata, B. A., & Hanley, G. P. (2006). Establishment of mands following tact training as a function of reinforcer strength. *Journal of Applied Behavior Analysis, 39(1)*, 17-24.
- Weisntein, B. (1941). Matching from sample by rhesus monkeys and by children. *Journal of comparative Psychology, 31*, 195-213.