

EFECTOS DEL REFORZAMIENTO VERBAL Y CON DINERO EN EL APRENDIZAJE DE
MARCOS DEÍCTICOS

Luz Amanda Guzmán Mojica

María Paula Santafé Huertas

Directora

María Isabel Rendón Arango

Universidad Santo Tomás

División de Ciencias de la Salud

Facultad de Psicología

Bogotá, D. C., 6 de noviembre 2012

Tabla de contenido

Resumen.....	4
Problematización.....	6
<i>Planteamiento del problema.....</i>	<i>6</i>
<i>Justificación.....</i>	<i>10</i>
Objetivos.....	12
<i>Objetivo general.....</i>	<i>12</i>
<i>Objetivos específicos.....</i>	<i>13</i>
Marcos de referencia.....	13
<i>Marco epistemológico/paradigmático.....</i>	<i>13</i>
<i>Marco Disciplinar.....</i>	<i>17</i>
<i>Marco multidisciplinar.....</i>	<i>33</i>
<i>Antecedentes Investigativos.....</i>	<i>35</i>
Método.....	49
<i>Diseño.....</i>	<i>49</i>
<i>Participantes.....</i>	<i>51</i>
<i>Instrumentos.....</i>	<i>52</i>
<i>Procedimiento.....</i>	<i>54</i>
Consideraciones éticas.....	64
Resultados.....	70
Discusión de resultados.....	83
Conclusiones.....	103
Aportes.....	104

Referencias.....	108
Apéndice A.....	117
Apéndice B.....	119
Apéndice C.....	126
Apéndice D.....	135
Apéndice E.....	143

Resumen

El presente estudio pretendió comparar el efecto diferencial del reforzamiento verbal y el reforzamiento con dinero en la ejecución de tareas deícticas en dos participantes gemelos de 11 años y 11 meses. El instrumento empleado fue un protocolo de entrenamiento en toma de perspectiva en los marcos “Yo-Tú”, “Aquí-Allá”, “Hoy-Ayer” en tres niveles de complejidad relacional (simple, invertido y doblemente invertido) (McHugh, Barnes-Holmes y Barnes-Holmes, 2004b adaptado por Rendón, Soler y Cortes, en evaluación). La evaluación y el entrenamiento se realizaron siguiendo un diseño de prueba múltiple. Se encontró que al parecer el dinero puede ser un reforzador más efectivo, sin embargo estos datos no son contundentes y necesitan de replicación. Además, se discute acerca de si el dinero pudo resultar ser un reforzador para la atención de los participantes como una operante generalizada. Estos hallazgos se comparan a la luz de la literatura actual sobre responder relacional deíctico, se contrastan con datos presentados en otras investigaciones y se realizan aportes metodológicos para nuevas investigaciones en este campo.

Palabras clave: marcos deícticos, reforzamiento con dinero, reforzamiento verbal, toma de perspectiva, responder relacional.

Abstract

This study aimed to compare the differential reinforcing effect of verbalizations and money as consequences contingent to the performance in deictic tasks of twin participants (11, 11 years old). A perspective-taking protocol was used to train I-YOU, HERE-THERE and TODAY-YESTERDAY deictic frames in three levels of relational complexity (simple, reversed and double reversed) (McHugh, Barnes-Holmes y Barnes-Holmes, 2004b adaptado por Rendón, Soler

y Cortes, en evaluación). Evaluation and training of deictic frames followed a multiple-probe design. The overall results indicated that money can be a powerful reinforcer, however, the findings are not conclusive and need replication. The reinforcing function of money for attention as a generalized operant is discussed. The overall findings are contrasted to the literature in the area of deictic relational responding and some methodological contributions are suggested to improve the research in this field.

Keys words: deictic frames, money reinforcement, verbal reinforcement, perspective taking, relational responding.

Problematización

Planteamiento del Problema

Este trabajo se enmarca en la línea de investigación *Procesos Psicológicos Básicos* propuesta por la facultad de Psicología, ya que aborda temáticas centradas en procesos básicos como el aprendizaje, el lenguaje y la cognición relacionados directamente con la toma de perspectiva, su entrenamiento y evaluación.

Es así que desde la dimensión psicológica se puede evidenciar un fenómeno de interés tal como lo es *la toma de perspectiva*, que ha sido objeto de estudio predominante en el enfoque cognitivo, creando así un cuerpo de conocimiento capturado a través del término *Theory of Mind (ToM)*, el cual hace referencia a la capacidad que tiene un ser humano para interpretar e influenciar comportamientos de las demás personas dentro de un marco mentalista, por medio de la atribución de pensamientos, sentimientos e intenciones (Sharp, 2008). Premack y Woodruff (1978) describen que los conceptos básicos en la ToM hacen referencia a la habilidad de una persona para entender las relaciones que existen entre el comportamiento, las creencias y las emociones.

Desde el enfoque del Análisis del Comportamiento, recientemente se ha estado estudiando el fenómeno de la toma de perspectiva. En los últimos años, los investigadores del comportamiento, particularmente aquellos que trabajan bajo la Teoría de Marcos Relacionales (TMR), han adoptado lo que se ha denominado como un enfoque post-Skinneriano que aborda el lenguaje y la cognición humana en términos de patrones generalizados de responder relacional derivado aplicable arbitrariamente (McHugh, Barnes-Holmes, Barnes-Holmes, Whelan y Stewart, 2007). Esta teoría tiene como núcleo central el hecho de que responder a relaciones y

derivarlas es una operante que emerge después de una historia particular de reforzamiento (Berens y Hayes, 2007). De acuerdo con la TMR, el responder relacional derivado aplicado arbitrariamente es el núcleo de los procesos involucrados en el lenguaje y la cognición, como habilidades desde el acto simple del nombramiento de un juguete hasta el entendimiento de la más compleja e intrincada trilogía (Barnes-Holmes, Barnes-Holmes y McHugh, 2004 pp. 3).

El responder relacional derivado deíctico al parecer es crítico para el desarrollo de las habilidades de toma de perspectiva, ya que por definición implica una relación en términos del punto de vista de hablantes y oyentes, en la que se involucran palabras como *yo, tú, ahora, entonces, aquí, allá* (entre otras). Estos marcos surgen en parte de una historia de responder a preguntas como *¿Qué estabas haciendo allí?* o *¿Qué estás haciendo ahora?*, cuya respuesta depende de la perspectiva espacio-temporal del hablante y del oyente (McHugh, Barnes-Holmes y Barnes-Holmes, 2004a). Estos conceptos serán explicados de forma más detallada en los siguientes apartados del presente trabajo.

Es por esto que resulta fundamental retomar las investigaciones acerca de la toma de perspectiva en la TMR que se han ido consolidando a través del tiempo. Estos estudios sugieren que muchos contextos no favorecen la adquisición de este repertorio conductual, que niños menores de 4 años no tienen una buena ejecución en tareas que impliquen toma de perspectiva y que el número de errores se reduce de forma gradual a mayor edad, entre otros hallazgos, (McHugh, Barnes-Holmes, y Barnes-Holmes, 2004b). Estos resultados no son replicados en los estudios realizados en nuestro contexto (véase Rendón, Soler y Cortes, en evaluación; Suárez, 2012), lo que podría evidenciar la necesidad de desarrollos metodológicos acordes con la teoría

que permitan evaluar el papel del reforzamiento, la historia pre-experimental de los participantes o características individuales, entre otros factores que influyen en la ejecución en estas tareas.

Es así como resulta oportuno describir el protocolo utilizado para entrenar y evaluar la toma de perspectiva en la TMR, compuesto por los marcos deícticos (Yo –Tú, Aquí – Allá y Ahora – Antes), trabajados en tres niveles de complejidad relacional (simples, invertidas y doblemente invertidas) (McHugh et al., 2004b). Aunque hay algunas pruebas preliminares de su uso como una herramienta eficaz para entrenar las competencias en la toma de perspectiva (McHugh et al., 2004a), en la medida en que el protocolo es preciso conceptual y metodológicamente, es importante diferenciar esta aparente ventaja metodológica de la necesidad de evaluar sistemáticamente la función reforzante de las consecuencias proveídas a los participantes.

En la evidencia empírica revisada, se utiliza este protocolo de entrenamiento en marcos deícticos, en donde los investigadores suelen reforzar la conducta de los participantes por medio de reforzamiento verbal, es decir, “correcto” o “incorrecto” (Dunne 2011; McHugh, Barnes-Holmes, Barnes-Holmes, Whelan et al., 2007; Rendón, Soler y Cortes, en evaluación; Suárez, 2012;), pero hasta el momento no se registran estudios que analicen de manera sistemática la función reforzante de los objetos o verbalizaciones que se emplean como supuestos reforzadores.

Y. Barnes (comunicación personal, 4 de abril 2012) menciona que la ausencia de reportes relacionados con el tipo de reforzadores empleados en las investigaciones realizadas por su grupo se da porque ellos particularizan el reforzamiento de acuerdo a cada sujeto y a cada trabajo experimental que llevan a cabo. Barnes también menciona que el trabajo en la TMR se enfoca en

el desempeño del sujeto frente a la ejecución de la tarea, intentando lograr un criterio del 80% en la resolución del problema con cada participante.

Así mismo, Pipkin y Vollmer (2009) reportan que en la literatura existente sobre la historia de reforzamiento es común el uso de reforzadores de tipo primario que son entregados inmediatamente, es por esto que en la investigación del comportamiento operante los efectos de la historia de reforzamiento en respuestas establecidas por reforzamiento condicionado son en gran medida desconocidos. Por esta razón, estos investigadores plantean que resulta fundamental estudiar los efectos del reforzamiento condicionado en comparación con el reforzamiento primario.

De esta forma se presentan las posturas de Y. Barnes y Pipkin y Vollmer, las cuales se tendrán en cuenta en el presente trabajo, ya que presentan evidencia de la importancia metodológica que tiene el estudio de los efectos del reforzamiento en la adquisición de nuevos repertorios conductuales.

Es por lo anteriormente mencionado que en esta investigación se quiso explorar si el reforzamiento sistemático mediante el uso de dinero, en comparación con verbalizaciones, facilita la adquisición de un repertorio deíctico. Además se buscó responder a cuestionamientos puntuales señalados por Rendón et al., (en evaluación) y Suárez (2012) acerca de la necesidad de evaluar la función reforzante de los supuestos reforzadores usados en estas investigaciones en términos del criterio de evaluación fundamental, es decir si las palabras “Correcto” o “Incorrecto” en realidad incrementaron la probabilidad de ocurrencia de la respuesta relacional. Es evidente que distintos autores parten de que este tipo de responder relacional está establecido como una operante generalizada (Hayes, Barnes-Holmes y Roche, 2001; Heagle y Rehfeldt,

2006; Healy, Barnes-Holmes y Smeets, 2000; O'Neill, 2012; Weil, 2006), sin embargo en algunos estudios (Rendón et al., en evaluación Suárez, 2012), no es completamente claro que dichos repertorios se establezcan a partir de la exposición a múltiples ejemplares de reforzamiento, entonces ¿es posible que dicho repertorio no se establezca porque los presuntos reforzadores en realidad no están reforzando?

Es así como esta investigación aportaría a la ciencia conductual en cuanto a la metodología de entrenamiento en responder relacional aplicable arbitrariamente. El interés de este trabajo se centra principalmente en la necesidad de ajustar el protocolo utilizado en McHugh et al., (2004b, adaptado por Rendón et al., en evaluación), en dos aplicaciones: la primera, en la que se usó reforzamiento con dinero y la segunda en donde se utilizaron contingencias de reforzamiento de tipo verbal. Esto con el fin de evaluar los efectos en la adquisición de repertorios deícticos, especialmente en los marcos *YO - TÚ, AQUÍ – ALLÁ Y AHORA – ANTES*, en los tres niveles de complejidad propuestos (Simples, Invertidos y Doblemente Invertidos). Esto con el fin de responder a la pregunta ¿Qué efectos tiene el reforzamiento con dinero y el reforzamiento verbal en el aprendizaje de un repertorio de responder relacional derivado deíctico en dos participantes de 11 años y 11 meses?

Justificación

Los investigadores de la TMR han planteado que una buena ejecución en marcos deícticos mejora la coordinación del comportamiento social de las personas (Vilardaga, 2009), ya que en teoría participan en la regulación efectiva de la conducta, es decir, permiten a un individuo elegir la forma conveniente de comportarse al identificar el estado de ánimo de otra persona (i.e Luciano, Ruiz, Vizcaíno, Sánchez, Gutiérrez y López, 2011). Por esta razón, esta investigación

tiene el interés de contribuir a la ciencia aportando métodos en los que el aprendizaje del responder relacional derivado deíctico se pueda dar de una forma más eficiente y perdurable en el tiempo, en este caso a partir de la comparación de la aplicación de un programa de reforzamiento con dinero y otro de reforzamiento verbal. Es de esta forma como este estudio puede ser un primer acercamiento para la contribución a la metodología de estudio del responder relacional deíctico, lo cual a futuro puede ser la base para la creación de programas de enseñanza de habilidades sociales en niños diagnosticados con autismo, personas con esquizofrenia y/o niños con un desarrollo dentro de lo esperado.

Esto es de gran importancia ya que la eficacia en las relaciones interpersonales y un ajuste social efectivo inciden en la calidad de vida de las personas, pues permite un mejor desarrollo en distintos ámbitos y contextos de su cotidianidad. Estos factores se ajustan al concepto de salud propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (1946, pp. 1). Además de esto, el reconocimiento de emociones y estados mentales propios y de los demás contribuye directamente al bienestar psicológico, siendo este un factor protector para la salud (Ryff y Singer, 1998), es decir, una experiencia positiva que favorece la salud de la persona y mejora su calidad de vida, lo que promueve directamente el bienestar.

También hay que tener en cuenta que la toma de perspectiva en un sentido amplio se constituye como parte de la base para procesos como la empatía, la competencia social y la regulación emocional, los cuales parten de comprender al otro en cuanto a sus pensamientos, sentimientos y conductas, lo que conlleva a procesos de socialización saludables (Flórez y Rendón, 2010), promoviendo el surgimiento de relaciones efectivas y adaptativas con los otros,

lo que se considera como una percepción integral de la salud (Mebarak, Castro, Salamanca y Quintero, 2009).

Así mismo se espera contribuir con la ampliación de conocimiento científico que permita abarcar e indagar sobre formas más eficaces para el entrenamiento y evaluación de protocolos de toma de perspectiva, dándole continuidad a las investigaciones realizadas en el campo de Psicología, Salud y Calidad de Vida, en el estudio de la Teoría de los Marcos Relacionales centrada en los marcos deícticos tales como “*Entrenamiento en relaciones deícticas simples y su relación con desempeño en tareas de teoría de la mente y competencia social*” (Rendón et al., en evaluación) y el trabajo de pregrado de Suárez (2012) denominado “*Entrenamiento en toma de perspectiva: Un diseño experimental de caso único*”, los cuales tenían como común denominador el entrenamiento en relaciones deícticas con el fin de analizar la influencia que éste ejerce en la toma de perspectiva en niños.

Por otro lado, el presente estudio pretende aportar a la línea de investigación *Procesos Psicológicos* de la Facultad de Psicología; específicamente en lo concerniente al aprendizaje, el lenguaje y la cognición, ya que estos procesos se encuentran fuertemente ligados al comportamiento social de los individuos. Además, contribuye en cuanto al diseño de técnicas o métodos de medición, en este caso interviniendo los tipos de reforzamiento que se usan en estos procedimientos.

Objetivos

Objetivo General

Comparar el efecto del reforzamiento verbal y el reforzamiento con dinero en la ejecución de tareas deícticas en dos participantes de 11 años y 11 meses.

Objetivos Específicos

- Analizar el efecto del reforzamiento verbal en la derivación de relaciones déicticas aplicables arbitrariamente en tres niveles de complejidad relacional.
- Analizar el efecto del reforzamiento con dinero en la derivación de relaciones déicticas aplicables arbitrariamente en tres niveles de complejidad relacional.

Marcos de Referencia

Marco Epistemológico/Paradigmático

Este marco de referencia busca describir las características filosóficas y epistemológicas que sustentan el Análisis de la Conducta y responden a su forma de ver el mundo en cuanto a sus metodologías de investigación. Estas características se describen a través de una explicación de la mezcla filosófica que origina diferentes formas de conductismo vistas a través del mecanicismo, el realismo, el contextualismo y el pragmatismo evidenciado en Hayes, Hayes y Reese (1988). El presente trabajo se centra en el contextualismo, que resulta ser la postura más adecuada para comprender la teoría que se mencionará más adelante.

En cuanto a las características filosóficas se puede ubicar al Análisis del Comportamiento en el positivismo crítico de Mach, en el cual la resolución del problema debe realizarse de la manera más sencilla y a través de la experiencia directa, lo que conlleva a la propuesta del *Análisis de las Sensaciones*, en el que un conocimiento auténtico parte de la experiencia sensorial compuesta de eventos discretos denominados por Mach como *sensaciones*, las cuales deben ser entendidas a partir de la experiencia del sujeto y no como un concepto pasivo (Moulines, 1979).

Así mismo Pepper detalla la distintas visiones de mundo en su libro *World Hypotheses: A Study in Evidence* (1942), al describir los principios del gran esquema filosófico compuesto por el Mecanicismo, el Formismo, el Organicismo y el Contextualismo (entendido este último como un tipo de Pragmatismo). También abstrae los detalles de las posiciones particulares, evidenciados en la naturaleza de las hipótesis del mundo, que resulta ser un modelo universal de observaciones e inferencias que varían en cuanto a su alcance y precisión. Estas visiones de mundo se derivan de la metáfora de raíz, entendida como la conceptualización del sentido común de un dominio de acuerdo con los conceptos categóricos que se han construido (Hayes et al., 1988).

El *Contextualismo* según Pepper (1942) es una visión de mundo que expone la metáfora de raíz como el *Acto en Contexto*, pues describe el hecho histórico no como una cosa muerta sino como algo que está ocurriendo. Dos categorías analíticas fundamentales del contextualismo son la *cualidad*, que da cuenta de la naturaleza de un acto en particular, y la *textura*, que son los detalles y relaciones que componen la cualidad. Estas categorías a su vez se definen en términos de otras categorías, en este caso la cualidad se da en términos de *extensión*, que hace referencia al presente extendido de un acto en contexto, y la *fusión* se refiere a la unión de los detalles texturales de un evento dado. La textura también se define en otras categorías denominadas como *hebras*, que son las interconexiones entre los detalles de un acto que contribuyen directamente a la cualidad, el *contexto* se compone de hebras que favorecen indirectamente a la cualidad de un acto y la *referencia* consiste en las relaciones temporales o interconexiones entre los detalles de un acto, específicamente los puntos de inicio, curso y conclusión (Hayes et al., 1988).

En el contextualismo la unidad de análisis varía con los intereses del analista, ya que el análisis en sí mismo es arbitrario y no se compromete con una unidad de medida, el mundo se

diferencia en la forma en la que interactuamos con él y nuestras interacciones deben ser entendidas en un nivel histórico y local. El acto en contexto no está orientado solo a considerar un contexto espacial sino también temporal. Conceptualmente la unidad de análisis tiene una extensión temporal hacia atrás (pasado) y otra hacia adelante (futuro) las cuales se deben tener en cuenta para entender que el “acto” ocurre en un tipo de presente extendido (Gifford y Hayes, 1999), es por que esto que “el pasado y el futuro de un acto existen en el acto en curso” (Hayes et al., 1988, pp. 100).

Desde esta perspectiva también se tiene en cuenta el rol del científico, el cual no puede ser separado del mundo que desea analizar, ya que este en sí mismo es un acto en contexto y se reconoce que en parte la ciencia es la acción de los científicos (Hayes et al., 1988).

El contextualismo se puede derivar en un *contextualismo descriptivo*, orientado hacia una apreciación personal de los participantes en un todo, el objetivo es de coherencia de tipo personal, local y estético en vez de global y final. El contextualismo descriptivo quiere entender la complejidad y sentir la riqueza de las acciones de acuerdo a cómo se vivieron; ejemplos de este contextualismo se evidencian en la dramaturgia, la hermenéutica y el construccionismo social, entre otros (Gifford y Hayes, 1999). Sin embargo, el Análisis del Comportamiento se sustenta en un tipo de pragmatismo denominado *contextualismo funcional* (Hayes et al., 1998, Hayes et al., 2001). Se centra en el acto en curso teniendo en cuenta (a) Que se enfoca en el evento completo, (b) Es sensible al rol del contexto, pues establece la naturaleza y la función de un evento y (c) Se aferra a un criterio de verdad que es el “trabajo con éxito” (Hayes et al., 2001).

Es así, como el contextualismo funcional tiene como objetivo predecir e influenciar la interacción que ocurre entre los individuos y su ambiente (Hayes et al., 2001). Se entiende

predecir como la capacidad de identificar bajo qué variables es más probable que ocurra un comportamiento, e influenciar como la búsqueda y manipulación de variables para modificar el comportamiento (Delpatro y Midgley, 1992). Para cumplir el objetivo, los analistas del comportamiento llevan a cabo observaciones sistemáticas de la interacción del individuo con el ambiente; los análisis ambientales se realizan porque es el ambiente el único que puede ser manipulado para regular el comportamiento (Hayes et al., 2001).

Este objetivo integrado, se ejecuta mediante la precisión para llegar al cumplimiento del criterio de verdad a través de (a) La identificación de características contextuales que permitan la identificación de un comportamiento de interés y (b) Demostrar que la manipulación de esas características contextuales influye en la probabilidad de ocurrencia de ese evento teniendo en cuenta la historia personal (Gifford y Hayes, 1999).

Por lo mencionado anteriormente, se puede decir que el *acto en contexto* en este trabajo en particular es el responder relacional derivado, donde los componentes como la *Textura* están definidos por las *hebras* que son los detalles del acto, que en este caso son la implicación mutua, la implicación combinatoria y la transformación de funciones. En cuanto al *contexto* y siguiendo esta misma línea, se puede hacer referencia a la historia de exposición del sujeto a múltiples ejemplares de reforzamiento, tanto en su historia como en el momento actual. El contexto también incluye las *claves arbitrarias* que controlan la derivación de relaciones deícticas. Finalmente, la *referencia* se entiende como las conexiones temporales entre los detalles del acto; la fusión como la integración de los detalles del evento (la implicación mutua, la implicación combinatoria y la transformación de funciones) en un presente *extendido* del acto en contexto, con lo cual se define la *Cualidad* del mismo. Aunque esto implica entender el comportamiento

como un todo, éste se puede descomponer para fines analíticos y pragmáticos, que en este caso permiten comprender el lenguaje y la cognición (Hayes et al., 1988).

Por lo mencionado anteriormente la presente investigación se enmarca en el *Contextualismo Funcional*, ya que se centra en las metas analíticas que éste propone (*Predicción e Influencia*). Específicamente, en la manipulación de las contingencias de reforzamiento y su efecto en el proceso de enmarcar relacionalmente.

Finalmente es importante aclarar que las teorías analíticas conductuales son abstractivo analíticas (Hayes, 1995 en Hayes et al., 2001), pues son conjuntos organizados de principios conductuales que se utilizan para ayudar a predecir e influenciar conductas en un dominio de respuesta dado, es decir, son conjuntos relacionados de análisis funcionales, lo que hace que sea una teorización descriptiva y funcional (Hernández y García, 2005).

Marco Disciplinar

A continuación se presentan los conceptos y teorías necesarios para comprender el fenómeno de estudio del presente trabajo. Inicialmente se aborda el concepto de reforzamiento y las teorías que han surgido a partir de éste y posteriormente se realiza una breve descripción de la TMR con énfasis en los marcos deícticos.

Concepto de Reforzamiento.

Debido a que los objetivos del presente trabajo investigativo se centran en el análisis de los efectos de dos tipos de reforzamiento en el entrenamiento del responder relacional deíctico, resulta fundamental definir el concepto de reforzamiento, los tipos de reforzadores relevantes para este estudio y dar una explicación breve de las teorías que han surgido en relación con éste.

En primera medida, Catania (2007) define el reforzamiento en términos de operación y proceso: Como una *operación* en la que se presenta un reforzador cuando determinada respuesta ocurre, es por esto que se debe tener claro que lo que se refuerza es la respuesta de un organismo y no el organismo en sí; como un *proceso* en el que se evidencia un aumento en la respuesta seguido de consecuencias reforzantes. De esta manera, el concepto describe una relación entre el comportamiento y el ambiente. Esta relación se conforma al menos por tres componentes: Primero, las respuestas deben tener consecuencias; segundo, su probabilidad debe aumentar y tercero, el incremento en la probabilidad debe ser debido a las consecuencias que se proveen y no por alguna otra razón. Teniendo en cuenta que existen muchas posibilidades para delimitar el concepto de reforzamiento, se utilizó la definición nombrada anteriormente para orientar el presente trabajo.

En el caso específico del reforzamiento positivo (Skinner, 1972) a una respuesta le sigue la aparición de un estímulo que se denominaría *reforzador* (entendido como un sustantivo) en el caso de que logre tener el efecto de fortalecer la conducta que lo precede (Catania, 2007; Skinner, 1957; 1971). Por ejemplo, si un niño tiende la cama y la mamá le da un dulce por esto, es probable que al siguiente día el niño vuelva a tender la cama, de esta forma se puede ver que la conducta “tender la cama” es seguida por el refuerzo “dulce”, lo que genera un aumento en la probabilidad de la conducta. Este es un ejemplo simple de reforzamiento utilizado con el fin de ilustrar el concepto, aun así se reconoce que en la vida cotidiana la mayoría de veces las contingencias de reforzamiento son mucho más complejas.

De esta forma se puede observar que existe una dependencia entre el refuerzo y la conducta, de manera que resulta fundamental describir la ‘contingencia’. Lattal (1995) la ha

definido como un término para referirse a una descripción general de las relaciones entre la conducta y otros eventos. Es así como en diversos programas de reforzamiento, un reforzador está ausente hasta que se cumple un requisito de respuesta específico, es decir, el reforzador depende de la ocurrencia de la conducta ya que éste se produce si y solo si se cumple un requisito de respuesta. Es importante recalcar que si se usa el término *contingencia* en un sentido limitado, como sinónimo de dependencia, no va a ser posible capturar todos los arreglos comportamiento-estímulo que producen los efectos del reforzamiento (Vollmer y Hackenberg, 2001). Es así como la limitación principal en el estudio del reforzamiento basado únicamente en el contexto de la dependencia respuesta-estímulo es que el comportamiento no siempre se mantiene de esta forma en los ambientes naturales.

Es importante aclarar en este punto que Skinner (1971) planteó que existen tres tipos de reforzador diferentes: primarios, secundarios y generalizados. Los *reforzadores primarios* tienen un carácter reforzante de forma innata y por esto no dependen de su asociación con otros estímulos, algunos ejemplos pueden ser la comida, el agua, la estimulación sexual, el alivio de calor entre otros que suplen las necesidades básicas (Skinner, 1971). Este tipo de reforzador es poderoso pero en número son relativamente pocos y es por esto que tienen una función limitada en el aprendizaje humano (Chanche, 1995). Los *reforzadores secundarios* son aquellos que dependen de la asociación con otros reforzadores, por lo que deben su efectividad a los reforzadores primarios, es por esto que también son conocidos como reforzadores condicionales, algunos ejemplos pueden ser las sonrisas, el reconocimiento, la retroalimentación positiva, las fichas, entre otros. La ventaja más grande de este tipo de reforzador es que es más fácil reforzar la conducta de manera inmediata con estos que con los primarios (Chanche, 1995). Finalmente, los *reforzadores generalizados* son reforzadores que surgen de los secundarios y deben su

nombre a que le permiten a la persona ponerse en contacto con otros posibles reforzadores; un claro ejemplo de este tipo de reforzador es el dinero ya que le permite a las personas adquirir otro tipo de reforzadores como la comida, el abrigo, entre otros (Skinner, 1971).

En esta investigación, los reforzadores usados fueron de tipo secundario generalizado. En primera medida, es importante explicar que la conducta verbal implica siempre reforzamiento social y sus propiedades características (es necesario que se presenten hablante y oyente en un episodio verbal, es mediada por un oyente, está basada en las convenciones de una “comunidad verbal”) se derivan precisamente de este hecho (Skinner, 1957; 1971). El refuerzo verbal puede ser entendido como la transmisión de información de la persona que provee el reforzamiento hacia quien lo recibe describiendo la ejecución que éste tiene, en términos de alabanzas (*Bien hecho, excelente, sigue así etc.*), es así como el énfasis de este reforzamiento se encuentra en la aprobación, la sumisión, el afecto y la atención (Vollmer y Hackenberg, 2001). En este caso, la historia pre-experimental de las personas es de gran importancia ya que aquellas que en su cotidianidad presentan una mayor exposición a verbalizaciones tienen a responder de forma más eficaz ante la presencia de reforzamiento verbal (Vollmer y Hackenberg, 2001), sin embargo esta es una variable extremadamente compleja de controlar ya que no es posible acceder completamente a esta información.

Este tipo de reforzamiento es eficaz en la medida en que la persona se interesa por su propio desempeño, el cual se ha descrito por medio de los cumplidos, evidenciando el éxito en la resolución de los problemas que se presentan en el ambiente (Zingler, 1963), además su entrega se da de forma inmediata siguiendo a la respuesta deseada (Ayllon y Azrin, 1974; Vollmer y Hackenberg, 2001). Las desventajas de este tipo de reforzador reportadas en la literatura, hacen

referencia a su carácter momentáneo ya que éste no genera una continua exposición al reforzador y a su vez no tiene propiedades acumulativas. Además de esto, el reforzamiento verbal no se encuentra estandarizado (Ayllon y Azrin, 1974), por lo que no existe una forma medible de determinar si una palabra resulta tener mayores efectos reforzantes que otra, por ejemplo, no se podría determinar que “correcto” es más reforzante que “excelente”.

Por otra parte, en cuanto al reforzamiento con dinero, Skinner (1971) lo describe como un objeto que le permite al sujeto adquirir bienes o acceder a otros tipos de reforzadores primarios o secundarios (por ejemplo, comida, adquisición de vivienda, salud, transporte o bienes materiales). Ayllon y Azrin (1974) plantean ciertas características del reforzamiento con fichas que pueden ser atribuibles al reforzamiento con dinero aunque no totalmente equiparables; estas características son: (a) son tangibles y quedan en posesión del sujeto independientemente de la situación en la que se le entregaron, (b) el sujeto no presenta saciedad ante la exposición continua o intensa del reforzador, (c) son intercambiables con otro tipo de reforzadores que suplan las necesidades o gustos de las personas y (d) su valor es estandarizado, por lo que es posible cuantificar las cantidades que se entregan.

Las ventajas reportadas en la literatura muestran que este tipo de reforzador tiene como característica su perdurabilidad en el tiempo debido a la posibilidad de elección que brinda para poder acceder a otro tipo de elementos en la vida cotidiana (Hackenberg, 2009); en esta misma línea, Toppen (1965) en su estudio plantea que los humanos responden al refuerzo del dinero efectivamente así como otros animales responden a diferentes tipos de refuerzo y además que es posible evidenciar un mayor rendimiento en la respuesta de las personas a una mayor cantidad del reforzador. La desventaja del uso del reforzamiento con dinero principalmente, se centra en que

no es posible utilizarse en una investigación aplicada ya que conllevaría a problemas éticos al proveer dinero a una persona para motivarla terapéuticamente.

A manera de conclusión de esta primera parte, tal como lo plantea Catania (2007) se puede decir que en un último término el criterio para determinar si un evento es reforzante o no es que esté seguido de un aumento en la probabilidad de emisión de una conducta, de manera que aunque el dinero y las verbalizaciones pueden ser usados en diversas investigaciones como reforzadores, en realidad su potencial efecto resulta ser una pregunta empírica. Así mismo, resulta relevante resaltar que hasta este punto las definiciones retomadas acerca del reforzamiento y sus características, dan evidencia de una noción centrada netamente en el “estímulo” que aumenta la probabilidad de ocurrencia de determinada conducta.

A continuación se hace referencia a ciertas *teorías de reforzamiento* que han surgido a partir de la necesidad de explicar por qué los reforzadores fortalecen la conducta:

La *teoría de reducción de la pulsión de Hull* (1943) menciona que las personas realizan conductas debido a estados motivacionales llamados pulsiones, es por esto que un reforzador resultaría ser un estímulo que reduzca una o más pulsiones. Es así como la noción de estímulos reforzantes para este autor queda disminuida al tipo de reforzamiento primario explicado en párrafos anteriores, razón por la cual resulta no ser relevante para el presente estudio. A partir de lo mencionado anteriormente, es importante tener en cuenta que esta teoría ha sido muy criticada debido a que existen demasiados reforzadores que no reducen la pulsión ni pueden adquirir propiedades reforzantes de su asociación con otros reforzadores.

La *teoría del valor relativo y principio de Premack* (1959) postula que diferentes tipos de conducta poseen diversos valores en relación entre sí, por lo que afirma que el valor relativo de

las actividades es lo que determina su valor de reforzamiento y de esta forma una conducta podría ser reforzadora de otra conducta. Entonces, el reforzamiento se daría cuando una respuesta con una tasa independiente más baja coincide, dentro de los límites temporales, con los estímulos que regulan la ocurrencia de una respuesta con una tasa independiente mayor, es decir, cualquier respuesta A puede reforzar otra respuesta B, si y solo si la tasa independiente de A es mayor que la de B. Premack también discute acerca la idea de que las especies no se caracterizan por un conjunto específico de estímulos de reforzamiento, afirmando que este punto de vista es absolutamente erróneo y surge porque no se toma en cuenta el tipo de relación de las posibles respuestas reforzadoras con las respuestas que serán reforzadas. Sin embargo, se debe tener en cuenta que esta postura resulta ser solo una hipótesis.

Es importante aclarar que cualquier conducta a la cual la especie responda se puede utilizar como un reforzador, con tal de que la tasa de la respuesta gobernada por dicho estímulo sea mayor que la de alguna otra respuesta. Además sólo la respuesta con la tasa independiente más alta puede tener carácter de reforzador universal y sólo la tasa de respuesta menor puede ser reforzada por cualquier otra respuesta, mientras que las respuestas intermedias en el continuo pueden reforzar todas aquellas por debajo de ellas y ser reforzadas a su vez por todas las que le preceden (Premack, 1959). Es así como según esta postura la conducta no dependería de reforzadores primarios o secundarios, sino de conductas con la capacidad de aumentar la probabilidad de ocurrencia de otras conductas.

La teoría de privación de la respuesta propuesta por Timberlake y Allison (1974) surge como una alternativa al Principio de Premack y tiene como idea central que la conducta se vuelve reforzante cuando se impide que el organismo la lleve a cabo, es por esto que cuando se acomoda

determinada situación para que el sujeto pueda volver a emitir la conducta, aumenta su ejecución. La condición de privación de respuesta se produce en una contingencia si en la realización de la respuesta instrumental al inicio del estudio operante, el sujeto realiza en menor medida de su línea de base la respuesta operante contingente. Los autores tienen como punto de partida que el desempeño instrumental se encuentra directamente relacionado con la cantidad de tiempo en el que se priva la respuesta. Es así como la suposición de que la condición de privación de respuesta determina la ejecución instrumental no concuerda con la afirmación de Premack de que la condición importante para que se de el reforzamiento es que se determine una probabilidad diferencial en dos respuestas dadas.

Timberlake y Allison (1974) también discuten acerca la ley del efecto, ya que la probabilidad de la respuesta instrumental es la única variable independiente que se define en esta postura. La otra variable, el reforzador, es definida por el efecto que se supone que tiene en la probabilidad de la respuesta instrumental, ya que si una consecuencia particular se asocia con un incremento en la probabilidad de la respuesta instrumental es un reforzador, de lo contrario, no lo es. Es por esto que los autores plantean que al definir el reforzamiento únicamente se está planteando una postura y no una ley. Es así como desde este modelo se puede describir la noción de refuerzo dirigida a la cantidad de tiempo en la que el sujeto es apartado de la probabilidad de emitir una conducta, brindándole importancia a esta última y desconociendo el efecto de los tipos de reforzamiento.

En conclusión, el reforzamiento se puede considerar como un prototipo de aplicación derivado de la investigación básica, lo que ha permitido que actualmente se reconozca que el comportamiento humano complejo y socialmente relevante puede ser mantenido y modificado

por contingencias de reforzamiento (Vollmer y Hackenberg, 2001). Así mismo, a través del tiempo se ha podido evidenciar una evolución en el concepto de reforzamiento que debe ser resaltada en la medida en que inicialmente distintos autores (Ayllon y Azrin, 1974; Catania, 2007; Hackenberg, 2009; Hull, 1943; Skinner, 1957;1971;1972; Toppen, 1965; Vollmer y Hackenberg, 2001; Zingler, 1963) lo plantearon en términos de eventos o estímulos mientras que otros postulados (Premack, 1959; Timberlake y Allison, 1974) lo definen en términos de conducta con características de reforzar otras conductas. No obstante, esta diferencia en las nociones de refuerzo puede resultar controversial en la medida en que no es posible identificar estudios en los que se realice una comparación entre éstas evaluando su eficacia, es decir, la capacidad de aumentar la probabilidad de conducta que, en últimos términos es el fin del reforzamiento.

Más adelante, en la sección de discusión de resultados se retomarán los aspectos más relevantes con respecto a los objetivos de este estudio en relación con los conceptos y teorías que se definieron en este apartado.

Teoría de los Marcos Relacionales

La TMR es una aproximación analítica y funcional al estudio de relaciones de estímulo derivadas y aplicables arbitrariamente que se consideran el fenómeno psicológico básico involucrado en el lenguaje humano y la cognición (Barnes-Holmes, McHugh et al., 2004; Roche, Barnes-Holmes, Barnes-Holmes, Stewart y O' Hora, 2002).

Siguiendo esta línea conceptual, Hayes et al., (2001) han definido la TMR como “una perspectiva analítico-comportamental sobre *el lenguaje humano y la cognición*. La TMR trata el responder relacional como una operante generalizada y por esto apela a una historia de

entrenamiento en múltiples ejemplares. Tipos específicos de responder relacional son denominados marcos relacionales y se definen en términos de tres propiedades: implicación mutua, implicación combinatoria y transformación de funciones. A continuación se explica cada uno de los componentes de esta definición:

El *lenguaje humano* es un conjunto simple y convencional de palabras y reglas para combinar palabras dentro de un grupo social particular. Teniendo esto en consideración, el lenguaje no es un evento psicológico, pero está basado en un evento psicológico: El comportamiento verbal (Hayes et al., 2001). Las palabras son estímulos convencionales simples que participan en marcos relacionales, las reglas de combinación de palabras son claves contextuales convencionales que contrarrestan la ambigüedad en las respuestas derivadas relacionales y permiten la transformación de función de estímulo dentro de un grupo específico de palabras (Hayes et al., 2001). Es así como desde la perspectiva de la TMR la *conducta verbal* se entiende como la acción de enmarcar eventos relacionalmente y los estímulos verbales como estímulos que tienen sus efectos por participar en marcos relacionales. Además, hablantes y oyentes son funcionalmente verbales sin apelar a la historia de otro organismo (Hayes, Fox, Gifford, Wilson, Barnes-Holmes y Healy, 2001), es decir, cada uno de ellos tiene una historia diferente de aprendizaje por lo que no requieren la historia de alguien más para ser funcionales en un episodio verbal, a diferencia de lo planteado por Skinner (1957) acerca de la conducta verbal en donde solo se tiene en cuenta la perspectiva del hablante.

La *cognición* entendida como “conocer por la mente” se define en términos del comportamiento funcional que es establecido a través de redes de relaciones de estímulo derivadas. Dicho de otra forma, la cognición es relacionar, por esto no es un evento mental, es un

evento comportamental y no hay razones para que la psicología de la cognición no sea una psicología comportamental (Hayes et al., 2001).

Una *operante generalizada* es una clase de respuesta que se refuerza independientemente del contexto en el que se produzca (Healy et al., 2000). Según la TMR se refuerza el hecho de responder a relaciones especificadas por claves arbitrarias, independientemente de la topografía y el tipo de reforzamiento (Hayes et al., 2001). Se considera una operante generalizada ya que lo que se refuerza es la conducta de relacionar independientemente del contexto en el que ocurra. Como unidad analítica, un marco relacional es conceptualizado como una contingencia de tres términos; el primer término es la historia de reforzamiento diferencial en correlación con la señal contextual, el segundo término es la respuesta relacional y el tercero es la señal contextual. En efecto, la TMR invoca un concepto puramente funcional de una operante, y el término “clase de operante generalizada” es usado para hacer hincapié en esto (Hayes et al., 2001). Es por lo mencionado anteriormente, que una operante cumple las siguientes características: Las operantes se desarrollan, son flexibles y pueden ser moldeadas y son controladas por sus consecuencias (Hayes, 1994).

La *historia de entrenamiento en múltiples ejemplares* se caracteriza porque se le proporcionan diferentes oportunidades al individuo para que responda en contextos dados y experimente las consecuencias de su conducta. Este entrenamiento no tiene un número determinado de ejemplares ya que se considera que la naturaleza exacta de las historias involucradas es una cuestión empírica, sin embargo la lógica de la TMR sugiere que se necesita al menos algún entrenamiento directo en la combinación de relaciones.

El *responder relacional* es el proceso de responder a relaciones entre estímulos y no a objetos o eventos independientes o a sus propiedades aisladas (Blackledge, 2003). Consiste en responder a un evento en términos de otro, esto no implica que sea conducta compleja ya que muchos animales se comportan de esta forma. El tipo de responder relacional puede ser no arbitrario cuando es controlado exclusivamente por las características físicas o propiedades formales de los estímulos, o arbitrario cuando la relación es definida por una clave contextual (Hayes et al., 2001). Para que el responder relacional sea verbal es necesario que sea de tipo arbitrario por ejemplo, se puede enseñar a un individuo que una moneda de un euro vale más que una moneda de cincuenta centavos, este individuo derivará automáticamente que una moneda de cincuenta centavos es menor que una moneda de un euro. Esta relación derivada no se basa en la diferencia real del tamaño de las monedas, ya que la moneda de cincuenta centavos es más grande aunque tenga un valor inferior (Luciano, Rodríguez, Mañas y Ruiz, 2009).

Se ha comprobado empíricamente que el comportamiento relacional ocurre aún si las relaciones no han sido entrenadas directamente, en este caso se está haciendo referencia al *responder relacional derivado*, que está caracterizado por relacionar ciertos estímulos cuando esta conducta no ha sido reforzada en una historia de entrenamiento directo (Blackledge, 2003). El calificativo “derivado” hace referencia al hecho de que la respuesta es novedosa en unas circunstancias particulares, en las cuales la conducta del individuo nunca había sido reforzada por responder de esa manera; por ende se excluye la posibilidad de que haya aprendido por experiencia directa con los estímulos y relaciones involucradas (Blackledge, 2003).

El *responder relacional derivado aplicable arbitrariamente*, o ‘enmarcar relacional’, implica que el organismo puede aprender a responder a relaciones entre objetos o eventos que no

están definidas por las propiedades físicas de estos, pero sí por algunas características de la situación (Blackledge, 2003). El concepto de *aplicado arbitrariamente* significa que en un contexto la respuesta está bajo el control de claves sobre una base social (Hayes et al., 2001).

El responder relacional derivado está caracterizado por:

a) *Implicación mutua*: Describe la relación bidireccional arbitraria entre dos estímulos o eventos. Una relación arbitraria entre estímulos siempre será mutua ya que si A es relacionado con B, entonces B está relacionado con A. Es así como las relaciones específicas pueden variar, pues si A es mayor que B, entonces B es menor que A, si la primera relación se específica, la segunda es implicada: es por esto el término de “implicación mutua” (Dunne 2011; Blackledge, 2003; Hayes y Wilson, 1996; Hayes et al., 2001; McHugh y Reed, 2008). Por ejemplo, cuando a un individuo se le enseña que la botella azul es más pequeña que la botella roja, por implicación mutua el individuo derivará que la botella roja es más grande que la botella azul.

b) *Implicación combinatoria*: Se refiere a una relación de estímulo derivada en la que dos o más relaciones de estímulo se combinan mutuamente (Barnes-Holmes, Barnes-Holmes et al., 2004; Blackledge, 2003; Dunne 2011; Hayes et al., 2001; McHugh y Reed, 2008). Si en un contexto determinado A se relaciona con B en una forma característica, y B se relaciona con C, se deriva una relación de estímulos que implica una relación entre A y C y entre C y A en ese contexto (Dunne, 2011). Continuando con el ejemplo mencionado anteriormente, si a un individuo se le dice que la botella verde es más pequeña que la botella azul y la botella azul es más pequeña que la botella roja, por implicación combinatoria el individuo derivará una relación

en la que la botella verde es más pequeña que la botella roja y la botella roja es más grande que la botella verde.

c) *La transformación de funciones de estímulo:* Hace referencia a la transformación de las funciones de un estímulo psicológicamente relevantes de acuerdo con la relación derivada anteriormente en un contexto dado (Hayes et al., 2001). La función de un estímulo puede transformarse con base en su relación con la red de estímulos; es por esto que la transformación está bajo el control contextual. Por ejemplo, si a un individuo se le enseña a relacionar B opuesto a A, y A se condiciona con una función punitiva, se podría predecir que B adquiriría una función derivada de reforzador (Hayes et al., 2001).

Marcos Relacionales

Un marco relacional es una clase específica de responder relacional derivado aplicable arbitrariamente que se da en función de claves contextuales y que está caracterizado por la implicación mutua, la implicación combinatoria y la transformación de funciones de estímulo (Hayes et al., 2001). Esta forma de responder relacional se aprende en una historia de interacción relevante con las claves contextuales involucradas, no está únicamente basada en un entrenamiento directo no relacional de los estímulos particulares de interés; y no se da únicamente para características no arbitrarias del estímulo o de la relación que existe entre estos (Hayes et al., 2001).

Familias de marcos relacionales

El responder relacional derivado aplicable arbitrariamente puede adoptar formas específicas de relación que se pueden denominar como familias de marcos relacionales; sin embargo, estas formas tienen en común la actividad generalizada de responder relacional

derivado aplicable arbitrariamente (Blackledge, 2003). Es útil realizar una lista para clasificar el número de posibles marcos en pocas categorías generales o familias, esta lista no es exhaustiva pero sirve para demostrar algunos de los marcos más comunes y cómo se pueden combinar para establecer varias clases de eventos, ya que el entrenamiento en un marco específico puede ayudar en el surgimiento de otro (por ejemplo, si se entrena *igualdad*, el surgimiento de *oposición* será mucho más fácil y así, en cuanto aumente la complejidad de las relaciones hasta llegar a las deícticas) (Hayes et al., 2001). A continuación se describirán brevemente algunas de las familias de marcos más comunes y se profundizará en la que resulta de interés para esta investigación.

En primera medida, el marco relacional de *coordinación*, es quizás el modelo fundamental de responder relacional e involucra las relaciones de identidad o semejanza (Hayes et al., 2001). Estos marcos son uno de los primeros en establecerse naturalmente en el repertorio verbal de los niños (Barnes-Holmes, Barnes-Holmes et al., 2004); el marco relacional de *oposición* está constituido alrededor de algunas dimensiones específicas en las que los eventos pueden ser organizados (Hayes et al., 2001); el marco relacional de *distinción* involucra responder a un evento en términos de sus diferencias con otro en una dimensión específica (Hayes et al., 2001); el marco relacional de *comparación* involucra responder a eventos en términos de relaciones cuantitativas o cualitativas en una dimensión específica (Barnes-Holmes, Barnes -Holmes et al., 2004); el marco relacional de *jerarquía* es una clase de relación que comparte el mismo patrón de un marco de comparación, en donde A es un atributo o miembro de B (Hayes et al., 2001); el marco *temporal* es un tipo de relación que permite hablar del pasado, presente y futuro en una sola dimensión (Barnes-Holmes, Barnes- Holmes et al., 2004); el marco relacional *espacial* es un tipo de responder que tiene en cuenta arreglos de objetos o aspectos de objetos en el espacio, como su ubicación (Hayes et al., 2001), y el marco relacional de *condicionalidad y causalidad*,

en el cual el oyente construye una jerarquía precisa de relaciones causa-efecto (Barnes-Holmes, Barnes-Holmes et al., 2004).

Las relaciones *Deícticas* son las que resultan de interés en este estudio y para comprenderlas es necesario vislumbrar un fenómeno lingüístico denominado *deixis*, que hace referencia a los dispositivos lingüísticos que señalan la ubicación de hablantes y oyentes en espacio, tiempo y persona. Estos dispositivos lingüísticos tienen la función particular de vincular las expresiones a un contexto espacio- temporal y personal (Tanz, 1980) donde la perspectiva del hablante y del oyente juega un papel fundamental para comprender el significado de lo que se quiere decir.

Estos términos se clasifican en *Deixis Personal* que hace referencia al YO – TÚ que cumple la función de especificar el rol en acto discursivo, *Deixis de Lugar* que se evidencia con las palabras AQUÍ – ALLÁ y *Deixis de Tiempo* que se presenta en los términos AHORA – ENTONCES, teniendo en cuenta que existen más términos deícticos dentro de cada categoría (Lozano, 1998; Shum, Conde y Díaz, 1989).

A partir de esto se pueden comprender los marcos deícticos como relaciones específicas en términos de perspectiva del hablante, como *YO –TÚ, AQUÍ–ALLÁ Y AHORA–ENTONCES*, que son posibles en la medida en que se aprende a hablar en términos de la perspectiva propia teniendo en cuenta la de los otros sujetos (Barnes-Holmes, Barnes-Holmes, y Cullinan, 2001 citado en Barnes-Holmes et al., 2004; Hayes et al., 2001). Se cree que esto se logra a través de una historia de responder a preguntas como “¿Qué estás haciendo allí?” o “¿Qué estoy haciendo ahora?” que dependen del contexto en el que se encuentre la persona. Así la estructura de la

pregunta se mantenga igual, la importancia aquí es la generalización de la actividad relacional y no las palabras en sí mismas (Barnes-Holmes, Barnes-Holmes et al., 2004).

Se puede concluir entonces, que este tipo de marco cumple con las características que definen a los marcos relacionales, pues los autores (Heagle y Rehfeld, 2006; Healy et al. 2000; O'Neil, 2012; Weil et al., 2011) consideran que este responder relacional es una operante generalizada que se aprende en la exposición a múltiples ejemplares, al derivar variedad de relaciones en términos de personas, espacio y tiempo, las cuales quedan bajo el control contextual de claves y muestran las propiedades de implicación mutua, implicación combinatoria y transformación de funciones, que definen la relación y la emergencia de las respuestas novedosas.

En primera medida, el responder relacional derivado déicticamente se puede considerar una operante sensible a las consecuencias contingentes, por ejemplo verbalizaciones, fichas, dinero, comida, entre otras, por lo que resulta ser un elemento relevante para relacionar en varias oportunidades los eventos o estímulos de la forma especificada (Hayes et al., 2001).

Por otra parte, la generalización de la respuesta se puede evidenciar cuando el participante responde de forma correcta ante estímulos o situaciones novedosas. Esto sucede debido a la función de las claves contextuales que le permiten al sujeto identificar la forma de comportarse ante situaciones similares.

Marco Multidisciplinar

Este marco tiene el fin de dar a conocer otras disciplinas que brindan claridades acerca de los temas que se van a abordar en este trabajo; sin embargo, el nivel de intervención y alcance

que realizan estas disciplinas debe ser especificado en cuanto a multidisciplinariedad, interdisciplinariedad o transdisciplinariedad.

Para lograr esto, es necesario comprender inicialmente qué es una *disciplina*, la cual se entiende como una área específica del conocimiento de donde parten conceptos y metodologías que explican un objeto de estudio determinado (ej. biología, física o psicología) (Max – Neef, 2004).

A partir de esto, se puede entender que la *interdisciplinariedad* connota relaciones entre distintas disciplinas, que se sitúan en niveles jerárquicos dando cuenta de resultados en torno a un nivel empírico (Max – Neef, 2004), transfiriendo métodos de una disciplina a otra (ej. Los métodos de la física nuclear transferidos a la medicina generan nuevos tratamientos contra el cáncer) (Motta, 2002, pp. 5).

Siguiendo en esta misma línea, la *transdisciplinariedad* es una forma mucho más compleja de relaciones entre disciplinas, la cual está constituida por varios niveles que responden a preguntas específicas como *¿Qué existe?* en este primer nivel las disciplinas describen el mundo (física, química, sociología etc.), *¿Qué somos capaces de hacer?* aquí se responde de acuerdo a un segundo nivel de carácter tecnológico (Arquitectura, Ingeniería etc.), el tercer nivel es propositivo y va dirigido a lo que se desea realizar (políticas y derecho) y el cuarto nivel se centra en lo que se debe hacer siendo un nivel acerca de los valores, (filosofía y la ética) (Max – Neef, 2004), el cual va dirigido a comprender y articular los distintos niveles de realidad (Motta, 2002).

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente se puede evidenciar que la transdisciplinariedad y la interdisciplinariedad son niveles muy complejos de relaciones entre las

disciplinas que no se presentan en este trabajo, es por esto que a partir de lo enunciado surge la necesidad de explicar el concepto de *multidisciplinariedad* que responde a la articulación de disciplinas que se evidencian en la presente investigación.

La multidisciplinariedad se caracteriza por tener en cuenta la posición de más de una disciplina frente a un fenómeno, sin embargo, estas no se relacionan entre sí, aquí cada una conserva sus supuestos y metodologías, no influyen la una sobre la otra y no se da una visión integradora del fenómeno (Max – Neef, 2004).

En la presente investigación se evidencia un proceso de multidisciplinariedad ya que la lingüística brinda un soporte disciplinar a este estudio, en cuanto al fenómeno denominado deixis en relación con la TMR, más específicamente con la familia de marcos deícticos, como se explicó anteriormente sin embargo, esta disciplina no influye en la metodología de estudio de los marcos relacionales y viceversa; aunque ambas compartan el interés principal de cómo surge este repertorio en los infantes, los supuestos que las guían no se relacionan y el objetivo disciplinar es diferente.

Antecedentes Investigativos

Las investigaciones que se presentan en esta sección se obtuvieron a partir de una búsqueda completa en fuentes académicas como *Dialnet*, *Redalyc*, *Ebsco*, *Science Direct*, *JEAB*, *JABA* y *Scholar Google*, usando descriptores como “Deictic Framing”, “Relational Frame Theory”, “Deictic Frames”, “Families of Relational Frame Theory”, “Reinforcement”, “Reinforcement Relational Frame Theory”. Es de esta forma como se leyeron y analizaron todas las investigaciones publicadas sobre enmarcar deíctico y algunas de las más relevantes sobre las otras familias de marcos relacionales y características en general de la TMR. Como se verá más

adelante, en ninguna de estas investigaciones se hace referencia de forma explícita a la preocupación por comprobar empíricamente la función reforzante de los eventos u objetos utilizados como presuntos reforzadores.

En esta sección se presentarán, en primer lugar las investigaciones relevantes para esta investigación que se han realizado sobre otros tipos de enmarcar relacional derivado y otros fenómenos característicos de la TMR como la transformación de funciones. Posteriormente, se presentarán todas las investigaciones que se han publicado en relación con los marcos deícticos especificando si reportan el uso de reforzadores y de qué tipo.

En cuanto al responder relacional derivado en general, se puede encontrar el estudio de Healy et al., (2000) “Derived relational responding as generalized operant behavior” que pretendió demostrar que el responder relacional derivado puede ser visto como una operante generalizada. Esto lo demostraron a través de cuatro experimentos en los que se usó un procedimiento general en el que los sujetos fueron expuestos a ciclos de entrenamientos y evaluaciones, cada ciclo usó un conjunto distinto de estímulos, así mismo hubo un proceso de retroalimentación en donde se presentó la imagen de una estrella con un sonido. En el experimento 1 se presentaron una serie de estímulos, inicialmente la retroalimentación se proporcionó en cada respuesta correcta hasta formar una clase en el primer grupo, mientras que en el segundo grupo la retroalimentación se presentó de forma inexacta. Los resultados de este primer experimento muestran un criterio estable de retroalimentación que conllevó a un patrón consistente de vinculación combinatoria. El experimento 2 también presentó dos condiciones iguales al experimento 1, la diferencia radicó en que el entrenamiento y las evaluaciones se hicieron con las mismas clases de estímulos. En esta misma línea de ideas el experimento 3 fue

similar a la condición 1 del experimento 1, pero cuando el criterio de respuesta se alcanzó, se presentó una aleatorización en el proceso de retroalimentación alternando el incorrecto a través de cada conjunto de estímulos. Los resultados obtenidos evidencian que la retroalimentación diferencial produce cambios en las ejecuciones, lo que implica que éstas se encuentran bajo el control de las reversiones repetidas de las contingencias de retroalimentación, de esta forma se demuestra que esta transformación es una conducta operante generalizada. Finalmente, en el experimento 4 se incluyeron dos tipos de retroalimentación: uno para las pruebas de vinculación mutua y otro para las pruebas de vinculación combinatoria. Los resultados demuestran que estas pruebas pueden ser controladas bajo retroalimentación exacta o inexacta lo cual permite llegar a los resultados generales dando cuenta de esta conducta como una operante generalizada.

Barnes-Holmes, Regan, Barnes-Holmes, Commins, Walsh, Stewart, et al, (2005) dieron a conocer el estudio “Relating derived relations as a model of analogical reasoning: reaction times and event-related potentials” en el que se realizaron dos experimentos con el fin de evaluar la TMR en el modelo de razonamiento analógico basado en las relaciones derivadas de diferencia e igualdad. En el experimento 1, se trabajó con diez hombres y catorce mujeres; con un procedimiento de igualación a la muestra presentando treinta y dos ensayos de frases similar-similar (el perro es al gato como la naranja a la manzana) y frases diferentes-diferentes (él es su hermano como tiza al queso), mientras que el experimento 2 examinó los potenciales según la velocidad de la respuesta a través de medidas neuropsicológicas. Como resultado se evidenció que las analogías se basan en la derivación de relaciones similares las cuales ocurren en un periodo de tiempo más rápido que aquellas frases que indican diferencia. En este trabajo no se reporta que tipo de contingencias reforzantes no utilizaron.

Barnes y Keenan (1993) presentaron el estudio “A transfer of functions through derived arbitrary and nonarbitrary stimulus relations”, el cual tuvo una muestra compuesta por 16 hombres y 16 mujeres organizados aleatoriamente en cuatro experimentos en los que se entrenaron y probaron relaciones positivas derivadas, se probó equivalencia, se entrenaron y probaron relaciones negativas derivadas y finalmente se estudió la transferencia de control en la relación física del estímulo. Estos cuatro estudios mostraron que cuando un determinado estímulo se convierte en un estímulo discriminativo para un rendimiento en un programa de reforzamiento complejo basado en el tiempo, la función se puede transferir a través de una serie de relaciones de estímulos que se derivan a otros estímulos. Las contingencias reforzantes usadas fueron de tipo verbal proveídas a través de una pantalla le indicaba al participante “correcto” o “incorrecto”, además de esto aproximadamente en cada tercera respuesta acertada se le indicaba al sujeto que podía reclamar dos peniques. No obstante, no se discuten los efectos del tipo de reforzamiento en los resultados. Se puede concluir que no es necesaria una prueba de equivalencia por medio de igualación a la muestra para poder predecir la transferencia de funciones a través de la equivalencia y las relaciones derivadas. Por otra parte, este estudio es el primero en mostrar una transferencia de funciones con similitud física a través de relaciones negativas derivadas. Se propone para una futura investigación tener en cuenta el papel de las instrucciones verbales, los efectos de diferentes procedimientos de prueba, los diferentes efectos de varias respuestas de discriminación, además de otros factores como la población que puede ser discapacitada o se pueden usar jóvenes, ya que se debe ser cauteloso al comparar estudios de transferencia de funciones en donde estos factores difieran así como los procedimientos experimentales.

Dymond y Barnes (1995) realizaron el trabajo “A transformation of self-discrimination response functions in accordance with the arbitrarily applicable relations of sameness, more than,

and less than” en el cual presentaron dos experimentos: el primero con dos participantes hombres entre 18 y 22 años y una mujer de 23 años y, el segundo compuesto por una muestra de un hombre de 19 años y una mujer de 21 años. Las contingencias reforzantes usadas fueron de tipo verbal proveídas a través de una pantalla le indicaba al participante “correcto” o “incorrecto”. Los experimentos uno y dos demostraron que las respuestas con función de autodiscriminación establecidas mediante tres programas de refuerzo pueden ser transformadas de acuerdo con la aplicación de relaciones arbitrarias de igualdad, mayor que y menor que. Los datos claramente soportan y extienden el trabajo de las investigaciones que examinan las relaciones derivadas. La característica más importante de esta investigación es que es el primer estudio en demostrar un responder relacional usando procedimientos de igualación a la muestra, autodiscriminando de acuerdo con tres relaciones derivadas de igualdad, mayor que y menor que, así se extiende lo encontrado por Dymond (1994). Los resultados sugieren que existen relaciones que no pueden nombrarse o interpretarse bajo el lenguaje de la equivalencia, es por esto que la investigación teórica y empírica a futuro debe examinar la extensión y las alternativas de los conceptos de estímulos equivalentes, como por ejemplo la teoría de los marcos relacionales. Se sugiere que futuras investigaciones se encarguen de examinar más relaciones derivadas de más que y menos que en sus posibles involucramientos en otros tipos de responder relacional. En conclusión el lenguaje de los marcos relacionales resulta más pertinente para los datos encontrados en esta investigación.

Finalmente, Whelan, Barnes-Holmes y Dymond (2006) presentaron el estudio “The Transformation of Consequential Functions in Accordance with the Relational Frames of More-than and Less-than” en el cual se realizaron tres experimentos. El experimento 1 demostró que la función reforzante de un estímulo, en este caso palabras como “correcto” e “incorrecto”, puede

transformar las funciones de otros estímulos de acuerdo a los marcos de mayor que y menor que, el experimento 2 indicó que el valor relativo que emerge de un estímulo puede ser correspondiente a una alteración que se puede dar directamente en el entrenamiento de relaciones, el experimento 3 demostró que las funciones consecuenciales pueden generalizarse a una tarea de operante libre y la instrucciones no son necesarias para que esto ocurra. Este trabajo es relevante ya que estudia las contingencias de línea de base en la transformación de funciones que resultó ser fiable a través de un diseño de reversión. Finalmente se recomienda que futuras investigaciones trabajen sobre las instrucciones y con niños pequeños o personas con un escaso repertorio conductual.

A continuación, se presentan investigaciones relacionadas específicamente con el problema de investigación. En primer lugar, este trabajo surge de dos investigaciones realizadas previamente en el campo de Psicología de la Salud y Calidad de Vida. La primera realizada por Rendón et al., (en evaluación) titulada “Entrenamiento en relaciones deícticas simples y su relación con desempeño en tareas de teoría de la mente y competencia social”, y la segunda, el trabajo de pregrado de Suárez (2012) titulado “Entrenamiento en toma de perspectiva: Un diseño experimental de caso único”. Estas investigaciones se centran en la importancia del mismo fenómeno psicológico, es decir la toma de perspectiva desde la TMR, específicamente los marcos deícticos. Los hallazgos que presentaron en términos generales fueron: Mejores ejecuciones en el nivel de complejidad relacional simple en los marcos espaciales, dificultad en el desarrollo de los niveles de complejidad invertido y doblemente invertidos, y finalmente cuestionamientos metodológicos en cuanto a la extensión del protocolo y el efecto de las contingencias de reforzamiento, ya que si bien hacen uso de éste, no evalúan la supuesta función reforzante de las verbalizaciones empleadas como consecuencias.

En esta misma línea también se encuentra el estudio de Naranjo (2010) “Evaluación y entrenamiento de la toma de perspectiva: Una propuesta analítica funcional”, en el cual se presenta un protocolo para el entrenamiento en toma de perspectiva que, a diferencia de los demás, presenta situaciones reales y no hace uso de situaciones hipotéticas y/o abstractas como en otros protocolos. Su participante fue una niña de 3 años y 7 meses de edad. Este estudio pretendió responder a dos preguntas específicas: la primera si es posible que se desarrolle la toma de perspectiva antes de los cuatro años de edad por medio del entrenamiento en múltiples ejemplares con situaciones reales y cuáles son las distinciones que presentan mayores dificultades durante el entrenamiento, el diseño fue de tipo cuasiexperimental reversible. En cuanto a la discusión Naranjo menciona que este tipo de protocolo sí es efectivo para entrenar relaciones deícticas en niveles simples e invertidos de complejidad relacional y que estos últimos requieren un mayor número de entrenamientos, en especial los marcos HOY – AYER. En cuanto al reforzamiento, Naranjo reporta el uso de *reforzamiento social*; sin embargo, es imposible identificar el efecto que éste tuvo en el entrenamiento realizado ya que no se hace referencia a esto en el artículo.

Una de las investigaciones más recientes sobre la toma de perspectiva ha sido la publicada por Weil, Hayes, y Capurro (2011), que va enfocada al entrenamiento de estas habilidades que hacen parte de las interacciones sociales e interpersonales de los participantes. En este trabajo participaron tres niños entre los 57 y 68 meses de edad sin ninguna alteración en el desarrollo reportada, el objetivo estaba dirigido hacia la formación de un comportamiento operante generalizado, en este caso responder relacional deíctico, por medio del entrenamiento con un protocolo conformado por los tres marcos deícticos (Yo-Tú, Aquí-Allá y Ahora-Antes) en tres niveles de complejidad relacional (Simple, Invertido y Doblemente invertido). Los resultados

fueron satisfactorios ya que la ejecución de los niños mejoró notablemente en los niveles invertido y doblemente invertido. Los autores mencionan el uso de alabanzas sociales y un reforzador “identificado” que no se especifica en el artículo, así como tampoco se evaluó su efecto en el entrenamiento llevado a cabo.

Como otro antecedente se encuentra la tesis de doctorado “Investigating Perspective-taking Skills in Young Children with a Diagnosis of Autistic Spectrum Disorder” (Dunne, 2011) que trabaja sobre las implicaciones metodológicas y clínicas en habilidades de toma de perspectiva en niños con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista. Este estudio estuvo compuesto por ocho experimentos. En el primero se reportan consecuencias contingentes de tipo verbal, en los experimentos posteriores se conserva esta condición agregando un reforzador específico que no se define. En los resultados se plantea que se presentan dificultades significativas en todos los niveles de complejidad en la toma de perspectiva relacional, independientemente de la capacidad verbal de los niños.

Otro trabajo experimental fue el de McHugh, Barnes-Holmes, Barnes-Holmes, Whelan et al., (2007) en donde estudiaron la complejidad deíctica en el entendimiento de las falsas creencias. Se requirió una muestra de 20 personas. El experimento consistió en un bloque de 96 ensayos de prueba. Estos ensayos se diferenciaron entre las tres dimensiones primarias: Toma de perspectiva (propia, de otros y fotografías), creencias (verdaderas o falsas creencias) y declaración de juicio (si la respuesta es verdadera o falsa). Los resultados mostraron que todos los participantes respondieron acertadamente por lo menos el 95% de las preguntas; además, indican una clara diferencia en la latencia de respuesta de las tareas que requieren tomar otra perspectiva, en comparación a las tareas que requieren tomar perspectiva propia o el reporte simple del

contenido de una fotografía. Estos resultados sugieren que la latencia es una distinción funcional entre responder a tareas que involucran la perspectiva propia y responder tareas que involucran la toma de perspectiva de otros. En este artículo no se hace referencia a ningún tipo de reforzamiento porque no hubo entrenamiento, solo evaluación.

Siguiendo con las temáticas trabajadas se encuentra el estudio realizado por McHugh et al., (2004a) “A Relational Frame Account of the Development of Complex Phenomena: Perspective-taking, False Belief Understanding, and Deception”, en el cuál hacen una revisión desde la ToM acerca de fenómenos como la toma de perspectiva, las falsas creencias y el engaño, posteriormente se lleva a cabo una revisión acerca de esta misma temática desde la TMR teniendo en cuenta que los marcos deícticos son críticos para el desarrollo de las habilidades en toma de perspectiva, centrados específicamente en la perspectiva del hablante, los cuales son Yo – Tú, Aquí – Allá y Ahora – Antes presentados en tres niveles de complejidad, los cuales se agrupan en un protocolo de aplicación que permite evaluar el entrenamiento y emergencia de este repertorio deíctico. En este artículo no se discute el uso del reforzamiento en investigaciones sobre marcos deícticos.

En esta misma línea se encuentra el estudio de McHuhg, Barnes-Holmes, Barnes Holmes, Stewart y Dymond (2007) “Deictic relational complexity and the development of deception”, el cual propone el engaño como un comportamiento complejo que es operante generalizado y se refiere al responder relacional derivado aplicable arbitrariamente, específicamente entendido desde las relaciones deícticas el estudio se centra en la ejecución de tareas de engaño en distintos niveles de complejidad relacional. Se formaron 5 grupos de 8 personas según la edad (3-5, 6-8, 9-11, 12-16 y 20-30 años) y se usó el mismo procedimiento haciendo pequeños ajustes según la

forma de aplicación y la cantidad de ensayos requeridos para los de menor de edad. Según los resultados al ir creciendo los sujetos su habilidad en el engaño aumenta, lo que permite identificar una tendencia evolutiva en la ejecución de estas tareas, así mismo este tipo de tareas permiten la implementación de repertorios deícticos en sujetos que presenten un déficit en los mismos. Una limitación que presentó este estudio se refirió a que la complejidad de las relaciones es mayor en la cotidianidad. Finalmente, en este artículo no se hace referencia a ningún tipo de reforzamiento utilizado durante el procedimiento.

Otro estudio que abarca intereses similares es “Understanding False Belief as Generalized Operant Behavior” realizado por McHugh, Barnes-Holmes, Barnes-Holmes y Stewart (2006), el cual hace énfasis en las falsas creencias entendidas como la atribución de una creencia incorrecta a otra persona y comprender que dicha persona se comporta en relación con esa creencia, y específicamente la familia de los marcos deícticos parece tener gran influencia en el desarrollo de estas habilidades relacionadas con la perspectiva del hablante, ya que los resultados de este trabajo indican que el entendimiento de las falsas creencias comprende patrones complejos del responder relacional derivado. A partir de este estudio se evidencia un perfil evolutivo donde la ejecución en el protocolo parece mejorar en función de la edad. Al igual que en trabajos anteriores, en este artículo no se presentan consideraciones sobre el uso de reforzamiento.

En esta misma línea investigativa, en un nivel más aplicado, Luciano et al., (2011) realizaron un estudio con 15 adolescentes (edades que oscilaban entre los 12 y los 15 años) que reportaban conductas problemáticas. Se pretendió analizar desde la Terapia de Aceptación y Compromiso el impacto de las interacciones del sujeto en las relaciones deícticas, las funciones jerárquicas y las reglas para alterar el dominio de las funciones literales de pensamientos y

sentimientos. En los resultados reportan que la mitad de los participantes presentaron una reducción en los comportamientos problemáticos dos semanas después de la aplicación del protocolo. Esto resulta importante para la TMR ya que demuestra que conforme el sujeto aprende a responder deícticamente puede tener relaciones interpersonales más saludables. No es posible identificar en este estudio si se usaron o no contingencias reforzantes.

Así mismo, Monestès, McHugh, Freixa, y Loas (2010) evaluaron la toma de perspectiva en participantes con esquizofrenia utilizando la teoría de los marcos relacionales. Para este estudio se trabajó con un grupo control conformado por 15 pacientes saludables y con un grupo experimental conformado por 15 pacientes diagnosticados con esquizofrenia, a quienes se les presentaron dos tipos de tareas, una de teoría de la mente y otra de responder relacional deíctico. Los resultados arrojados demuestran un claro déficit en la habilidad para revertir las relaciones deícticas en la muestra de participantes diagnosticados con esquizofrenia. Estos participantes produjeron significativamente más errores que los participantes en el grupo control, cuando ellos requirieron cambiar de perspectiva de acuerdo a todas las relaciones deícticas (es decir relaciones personales, espaciales y temporales). Finalmente, una diferencia entre los grupos apareció en la toma de perspectiva doblemente invertida, pero curiosamente no alcanzó a ser significativa a pesar de que un mayor nivel de complejidad relacional estuvo involucrado. En cuanto al reforzamiento no se evidencia el reporte de algún tipo de consecuencias contingentes en este estudio puesto que se trataba de una evaluación.

Villate, Monestès, McHugh, Freixa, y Loas (2008) en su trabajo investigativo *Assessing deictic relational responding in social anhedonia: A functional approach to the development of Theory of Mind impairments* llevaron a cabo un trabajo con un grupo de 60 adultos jóvenes, una

parte puntuó alto en anhedonia social y la otra parte tuvo una baja puntuación en la misma categoría, estos sujetos conformaron el grupo experimental y el grupo control respectivamente. Se aplicó un protocolo de *ToM* específicamente la tarea de “Dando a entender” de Corcoran et al. (1995, citado en Villate, Monestès, McHugh, Freixa y Loas, 2008) y el protocolo de TMR centrado en los marcos deícticos propuesto por McHugh et al. (2004b) con el objetivo de buscar una conexión entre la anhedonia social y el funcionamiento en *ToM*. Los resultados obtenidos concuerdan con la literatura, en cuanto a que los participantes con un alto nivel de anhedonia social puntúan bajo en tareas de *ToM*, así mismo sustentan que las habilidades en *ToM* se basan en la toma de perspectiva en relación con lo que se denomina como responder relacional deíctico lo que significa que aquellos que puntuaron bajo en el protocolo de TMR son los que tienen un perfil mayor de anhedonia social. Finalmente, no es posible identificar el tipo de reforzamiento utilizado porque se trataba de una evaluación correlacional.

Heagle y Rehfeld (2006) en “Teaching perspective taking skills to typically developing children through derived relational responding” llevaron a cabo una versión extendida del estudio de McHugh et al. (2004b) interesados específicamente en el proceso de generalización de estímulos. Se trabajó con dos niños y una niña con un desarrollo esperado de 6, 8 y 11 años, los cuales fueron recompensados por su participación en el estudio al igual que sus padres, con objetos materiales y dinero respectivamente. El protocolo se ejecutó por medio de un computador, al igual que la prueba de generalización, pero las preguntas que evaluaron la generalización se trabajaron en contextos conversacionales. El protocolo consistió en 57 ensayos en todos los niveles de complejidad relacional y en todos los marcos deícticos. Los estímulos variaron en la prueba de generalización; existió un proceso de reforzamiento verbal en la evaluación de la respuesta generalizada de carácter intermitente y esto se realizó por medio de un

diseño de línea de base múltiple a través de sujetos. En cuanto a los resultados ellos mencionan que es posible establecer una respuesta relacional a través de una historia de reforzamiento; así mismo presentaron hallazgos similares a los presentados por McHuhg et al. (2004a) tales como un buen desempeño en relaciones simples y la necesidad de más entrenamientos en relaciones invertidas y doblemente invertidas. Finalmente mencionan que el responder relacional derivado juega un papel muy importante en la toma de perspectiva.

En cuanto al estudio del desarrollo de habilidades en toma de perspectiva se encuentra el trabajo “Perspective-taking as relational responding: A developmental profile” propuesto por McHuhg et al., (2004b) en el cual se presentan tres estudios, los cuales buscan generar un perfil evolutivo de los tres marcos implicados Yo-Tú, Aquí-Allá y Ahora-Antes, para generar un protocolo que se pueda aplicar a niños y adultos. A partir de estos estudios se evidenció que existe una mejor ejecución en los marcos Yo – Tú en un nivel simple de complejidad relacional, y que los errores disminuyen en función de la edad. No es posible identificar el uso de contingencias reforzantes en este artículo porque era una evaluación.

Por otra parte, O’Neill (2012) publicó su trabajo de grado de maestría en el que realizó un estudio con el fin de replicar y extender lo que se ha encontrado hasta el momento en la literatura en lo referente al estudio del enmarcar deícticamente. El propósito de este estudio fue establecer habilidades relacionales de complejidad deíctica en tres personas diagnosticadas con esquizofrenia y retraso mental leve-moderado, además de evaluar la generalización a través de medidas pre y post instruccionales de anhedonia social y funcionamiento de ToM. Los resultados evidenciaron que las respuestas relacionales de mayor nivel de complejidad fueron adquiridas y dominadas por todos los participantes; además la generalización se extendió a las tareas de

contenido engañoso (niveles 4 y 5 de ToM) y a tareas nuevas, por esto soportan la idea de que el responder relacional deíctico puede generalizarse a estímulos nuevos. Se identifica el uso de consecuencias como alabanzas en momentos específicos del protocolo, sin embargo no se discute acerca de la función reforzante que pudieron haber tenido sobre la conducta estudiada.

En las investigaciones nombradas anteriormente, se hace evidente el énfasis que ha tenido el estudio de los marcos relacionales, incluyendo el responder relacional derivado deícticamente. Estas investigaciones muestran cómo el interés investigativo se ha inclinado por el estudio de los marcos deícticos en relación con la toma de perspectiva, el engaño, las creencias falsas y verdaderas, las habilidades sociales, las conductas problemáticas y el perfil evolutivo. En estos temas se centran la mayor cantidad de estudios.

Se puede concluir que las investigaciones presentadas dan soporte a la pregunta empírica planteada en el presente trabajo de grado, en cuanto a la importancia de comprobar el efecto que tienen los reforzadores, ya que si los marcos deícticos se aprenden en una historia de exposición a múltiples ejemplares de reforzamiento, tal como parecen sugerir las investigaciones presentadas anteriormente, no queda claro por qué en las investigaciones de Suárez (2012) y Rendón et. al., (en evaluación) los repertorios deícticos no se establecieron completamente, lo cual se puede deber probablemente a que los supuestos reforzadores usados no cumplen con su finalidad de aumentar la probabilidad de respuesta.

Método

Diseño

Este trabajo está enmarcado en el paradigma analítico-comportamental que no es compatible con la metodología de los diseños experimentales de grupo tradicionales, ya que estos se interesan en la comprobación o refutación de una hipótesis, mientras que desde el enfoque de experimentación conductual se genera una respuesta a una pregunta de investigación a partir de estudios con grupos de una cantidad reducida de individuos o incluso, un solo individuo, esto con el fin de obtener un gran número de observaciones a partir de una línea de base para dar cuenta del comportamiento del organismo bajo situaciones de control (Castro, 1980). Es de esta forma como las conclusiones en los diseños de grupo tradicionales surgen de la comparación de los resultados de los sujetos basados en criterios estadísticos, mientras que en el análisis de la conducta surgen de la comparación de los resultados del sujeto consigo mismo a través del tiempo (Castro, 1980).

Es así como se decidió realizar una réplica sistemática, es decir, repetir un experimento permitiendo que varíen sistemáticamente distintas características, en el que las condiciones y los procedimientos de la replicación se diseñan a propósito para aproximarse a las del experimento original (Kazdin, 2001). En el presente trabajo la réplica sistemática que se realizó es del estudio de Suárez (2012), haciendo ajustes específicamente en el protocolo y el tipo de reforzamiento, es decir, en esta investigación, a diferencia de la de Suárez (2012), se empleó un sistema de reforzamiento con dinero, con el fin de brindar bases para generalización del conocimiento científico existente acerca del fenómeno del responder relacional derivado deíctico como una operante generalizada.

Para fines de esta investigación se utilizó un diseño intrasujeto, ya que la variable independiente fue manipulada con cada participante y se realizaron varias mediciones en las que el participante era comparado consigo mismo a través del tiempo (Martin, 2008). A estos participantes se les aplicó una técnica de prueba múltiple a través de los tres niveles de complejidad relacional (Simple, Invertido y doblemente invertido), la cual permite obtener varias mediciones a través del tiempo como resultado de una intervención; además esta técnica permite realizar evaluaciones en diferentes momentos del tiempo y a diferentes comportamientos, en las que se mide tanto comportamientos entrenados como no entrenados (Horner y Baer, 1978), lo que conlleva a la obtención de datos claros que evidencian el cambio en las respuestas atribuible a la variable independiente.

El uso de la línea de base es una estrategia de medición conductual, entendida como un registro de la ocurrencia de una clase determinada de respuesta durante un periodo arbitrario (Castro, 1980), es por esto que las mediciones que se obtienen de un participante no son equivalentes a las que se obtienen de varios participantes medidos en una sola ocasión, ya que al realizar el análisis de esta información se puede generar la categoría de “individuo ideal” a partir del promedio obtenido, mientras que las mediciones de un individuo en varias ocasiones brindan la concepción de “sujeto real” (Castro, 1980). En el diseño de línea de base múltiple un número de respuestas son identificadas y medidas a través del tiempo para proporcionar datos de referencia en comparación con los cambios que serán evaluados (Horner y Baer, 1978). Cuando la línea de base se ha establecido, el experimentador aplica una variable experimental a una de las conductas, produciendo un cambio en ésta y registrando si se produce un cambio o si no se producen cambios en otras líneas de base (Castro, 1980). Subsecuentemente, el experimentador aplica la misma variable experimental a una segunda conducta y registra las tasas de cambio en el

comportamiento Este procedimiento se continúa en secuencia hasta que la variable experimental haya sido aplicada a las conductas objetivo en el estudio (Barlow y Hersen, 1984).

Los procedimientos de línea de base múltiple y los de prueba son combinados en una “técnica de prueba múltiple” (Horner y Baer, 1978). Esta técnica se diseñó con el fin de proporcionar un análisis profundo de la relación entre una variable independiente y la adquisición de una secuencia de comportamientos que van surgiendo por aproximaciones sucesivas (Tucker y Berry, 1980). Las características de la técnica de prueba múltiple son (a) se realiza una prueba inicial de cada paso en la secuencia del entrenamiento, (b) una prueba adicional después de que el criterio sea alcanzado en cualquier paso del entrenamiento y (c) una serie de sesiones de línea de base verdadera llevada a cabo antes de introducir la variable independiente en cada paso del entrenamiento (Horner y Baer, 1978).

Es por lo descrito anteriormente que la técnica de prueba múltiple resulta efectiva para garantizar la validez interna y externa de esta investigación, ya que proporciona la posibilidad de registrar simultáneamente una serie de conductas para analizar la covariación que se pueda presentar como consecuencia de la manipulación de la variable independiente. Además a partir de las pruebas de generalización se evidencia que las habilidades adquiridas debido a la aplicación del protocolo son generalizables a diversas situaciones que pueden ser diferentes a las presentadas en la investigación.

Participantes

Para esta investigación, la muestra estuvo conformada por dos niños. Los criterios de inclusión para la selección de los participantes fueron: Niños con edad de 11 años, que no presenten alteraciones en su desarrollo ni problemas de aprendizaje, que tengan el mismo tipo de

sistema familiar y que estén en el mismo curso con el fin de que tengan experiencias familiares y educativas similares, que dominen operaciones aritméticas básicas que les permitan reconocer las diferentes cantidades de dinero que pueden obtener por cada fase ejecutada, además que pertenezcan a la misma región geográfica. Los criterios de exclusión fueron alguna anomalía en su desarrollo justificada por un médico o problemas de aprendizaje reportados por sus padres o docentes. Es por esto que se trabajó con una muestra de carácter no probabilístico por conveniencia (Hernández, Fernández y Baptista, 2006) con el fin de obtener características similares en los niños que faciliten y permitan la comparación de sus resultados. Se trabajó con gemelos varones de 11 años y 11 meses al momento de la aplicación del protocolo, quienes cumplían con los criterios de inclusión, ya que ambos se han formado en un mismo núcleo familiar y según los reportes de la madre, tienen una historia pre-experimental similar, soportada en que los dos están en el mismo colegio y en el mismo curso, su desempeño académico es semejante, al igual que sus gustos por las materias y el rendimiento que presentan en éstas. También comparten las mismas actividades y rara vez están separados en las mismas.

A los participantes y a sus padres se les consultó sobre su deseo de participar en esta investigación; en caso de que la respuesta fuera afirmativa, se prosiguió a diligenciar el consentimiento y asentimiento informado.

Instrumentos

Entrevista a Padres

Al padre y/o acudiente se le realizó una breve entrevista en la que se le preguntó acerca del rendimiento académico de sus hijos, las materias en las que tenían un buen rendimiento, aquellas que presentaban un bajo rendimiento y las actividades que realizaban los niños con el fin

de conocer factores que pudieran estar asociados con el desempeño en las tareas propuestas y además determinar si existían diferencias significativas en la historia de aprendizaje de los participantes (ver Apéndice A).

Protocolo Marcos Deícticos

El protocolo manejado en este trabajo (ver Apéndice B) es una adaptación del utilizado por McHugh et al., (2004b), realizada por Rendón et al., (en evaluación) en la que hizo ajustes lingüísticos y de redacción, además ha sido implementada en las investigaciones de Rendón et al., (en evaluación) y Suárez (2012). El instrumento consta de 16 ensayos que abarcan los tres marcos deícticos (Yo – Tú, Aquí – Allá y Ahora – Antes) en los tres niveles de complejidad relacional (simple, invertidas y doblemente invertidas).

Están divididos en seis ensayos para entrenar relaciones simples (dos Yo-Tú, dos Aquí-Allá y dos Ahora - Antes), seis ensayos en relaciones invertidas (dos Yo-Tú, dos Aquí-Allá y dos Ahora-Antes) y cuatro ensayos en relaciones doblemente invertidas (dos Yo-Tú/Aquí-Allá, dos Aquí-Allá/Ahora-Antes).

Este protocolo se aplica en diez fases divididas en instrucciones, pruebas de línea de base, entrenamientos, pruebas de generalización y pruebas de línea de base para niveles no entrenados, además tiene un complemento al de Rendón et al., (en evaluación) y es una última prueba de generalización final que involucra todos los marcos relacionales y niveles de complejidad relacional con el fin de evaluar los efectos que tuvo la aplicación del protocolo; en los entrenamientos se suministra refuerzo sea de carácter verbal o reforzamiento con dinero), los cuales no se disminuyen de forma gradual en su aparición a lo largo de este procedimiento ya que en la cotidianidad la disminución gradual del reforzamiento es nula o poco probable.

Al suministrar el refuerzo sea de tipo verbal o con dinero, el experimentador no debe asentir o negar con la cabeza o hacer algún gesto, ya que se consideraría como reforzamiento adicional.

Procedimiento

La aplicación del protocolo se llevó a cabo con NJ y SJ gemelos de 11 años y 11 meses. Con cada uno de los participantes se realizó un encuentro de cuatro horas en donde se trabajó por sesiones de 10 a 15 minutos con recesos de la misma duración entre cada fase del protocolo. Es importante aclarar que inicialmente se trabajó con el niño que iba ser expuesto a reforzamiento verbal y después con el niño expuesto a reforzamiento con dinero, evitando así la interacción de los participantes durante la aplicación, esto se realizó con el fin de controlar que el niño expuesto a reforzamiento verbal no generara la expectativa de obtener dinero durante la aplicación. Además de la aplicación del protocolo se realizó una entrevista con el acudiente de los niños para evaluar factores que pudieran ejercer alguna influencia en la ejecución de las tareas del protocolo como las actividades extracurriculares, la(s) materia(s) de interés y el desempeño escolar, entre otros .

Procedimiento Reforzamiento con Dinero

Instrucciones

En primera instancia fue necesario identificar si los participantes reconocían el valor que tiene el dinero, en este caso billetes de \$2000 y monedas \$500, \$200 y \$100 pesos, para esto al niño se le presentó:

- El dinero distribuido en distintas cantidades y se le hicieron las preguntas "¿Cuánto dinero hay en cada montón?", "¿Dónde hay más dinero?" y "¿Dónde hay menos dinero?".

Esta distribución se presentó de la siguiente manera y en cinco ensayos se organizó el dinero ubicando en:

- Cinco billetes de dos mil, diez monedas de \$500, diez monedas de \$ 200 y diez monedas de \$100.

-Dos billetes de dos mil, diez monedas de \$500, ocho monedas de \$200 y 30 monedas de \$100.

-Un billete de dos mil, seis monedas de \$500, doce monedas de \$200 y 40 monedas de \$100.

-Dos billetes de dos mil, una moneda de \$500, tres monedas de \$200 y 40 monedas de \$100.

-Un billete de dos mil, seis monedas de \$500, cinco monedas de \$200 y diez monedas \$ 100.

-Un billete de dos mil, una moneda de \$500, una moneda de 200 y una moneda de \$100.

Si el participante no identificaba el valor del dinero se suspendía la aplicación, pero si identificaba el valor de las monedas y los billetes se procedía con la explicación acerca de la aplicación del protocolo. Una de las investigadoras le leyó una serie de preguntas a las que el niño debía responder; al obtener dos preguntas correctas en el mismo ensayo obtendría un billete de 2000 pesos, o una moneda de 500 o una de 200, según la fase en la que se encontrara (Entrenamiento básico, primer nivel de ayuda y segundo nivel de ayuda respectivamente). En el segundo nivel de ayuda se tenía previsto que en caso de que el participante tuviera una respuesta incorrecta y otra correcta, obtendría 100 pesos por esta última; sin embargo no fue necesario aplicar este criterio porque se presentó esta situación con ninguno de los participantes.

Finalmente se explicó al participante que en algunos momentos no recibiría monedas o billetes independientemente de si la respuesta era correcta o no.

Es importante aclarar que la disminución en el valor del dinero obtenido en los niveles de ayuda se realizó con el fin de que el participante ganara una cantidad mayor en el entrenamiento básico en comparación con las ayudas, evitando así que el participante pasara por todas las ayudas para obtener dinero y no porque las necesitara.

Pruebas relacionales de línea de base

Se aplicó el protocolo simplificado, compuesto por seis ensayos que involucran los marcos relacionales (Yo – Tú, Aquí – Allá y Ahora – Antes) y los tres niveles de complejidad relacional (simple, invertidas y doblemente invertidas), los cuales fueron aleatorizados entre marcos y luego entre ensayos.

Este protocolo se aplicó dos veces, en diferentes momentos de la misma sesión para asegurar que las respuestas correctas del niño no fueron producto del azar y durante esta aplicación no se reforzó, ni se retroalimentó al niño.

Entrenamiento en relaciones simples

Se continuó con el criterio establecido en los estudios anteriores (Suárez, 2012 y Rendón et al., en evaluación) en donde si el participante cumplía con el 100% de ejecuciones correctas en la línea de base pasaba a la fase siguiente (III). Si este criterio no se cumplía se realizaba el entrenamiento en relaciones simples, identificando de forma particular aquellos marcos que tuvieron una ejecución de aciertos menor al 100%.

-Entrenamiento básico: Estuvo compuesto por un bloque de cuatro ensayos, donde el investigador le leyó al niño el enunciado y le realizó las preguntas correspondientes, se

suministró reforzamiento con dinero, en este caso un billete de 2000 pesos por dos respuestas correctas en un ensayo, en caso de que tuviera una o dos respuestas incorrectas no se le suministraría ningún billete.

Posterior a este entrenamiento se llevó a cabo la evaluación de cada marco entrenado en un orden inverso al propuesto en el protocolo sin ningún tipo de retroalimentación y sin aleatorización, si el niño cumplía con el criterio del 100% de aciertos se procedía a realizar la evaluación re combinada, de no cumplir el criterio se emplearon ayudas.

-Primer nivel de ayuda: Consistió en un bloque de cuatro ensayos, en el que se le leía al niño el enunciado y las preguntas correspondientes, empleando tarjetas con imágenes que representan los estímulos y acciones mencionadas en los ensayos, junto a esto se suministró refuerzo con dinero en el que por cada dos respuestas correctas en un ensayo se le proporcionaba una moneda de 500 pesos, en caso de que tuviera una o dos respuestas incorrectas no se le suministraría ninguna moneda.

Posterior a esto se llevó a cabo la evaluación del marco entrenado en un orden inverso al propuesto en el protocolo sin ningún tipo de retroalimentación, si el niño cumplía con el criterio del 100% de aciertos se procedía a realizar la evaluación re combinada, de no cumplir el criterio se procedió al empleo del siguiente nivel de ayuda.

-Segundo nivel de ayuda: Se procedió de la misma forma que en el primer nivel de ayuda, además se corrigió cada respuesta incorrecta indicando la respuesta correcta y proporcionando una moneda de 200 pesos si cumple con las dos respuestas correctas por ensayo, en caso que presente una respuesta correcta y una incorrecta se le proporcionarán 100 pesos por la correcta.

Posterior a esto se llevó a cabo la evaluación del marco entrenado en un orden inverso al propuesto en el protocolo sin ningún tipo de retroalimentación, si el niño cumplía con el criterio del 100% de aciertos se procedía a realizar la evaluación re combinada, de no cumplir el criterio se realizaba la prueba de generalización final y se suspendía la aplicación.

Durante el entrenamiento en los distintos niveles de ayuda se empleó el mismo grupo de estímulos que en la fase I y no se aleatorizó el orden de los ensayos.

Terminado el entrenamiento con todos los marcos en los que no se cumplió el criterio en el nivel simple de complejidad relacional se llevaron a cabo dos evaluaciones que incluían todos los marcos e incluso aquellos que no se entrenaron, usando los estímulos de la fase I pero aleatorizando primero los marcos y luego los ensayos.

Si el niño cumplía con el criterio del 75% de aciertos se procedía a llevar a cabo la siguiente fase, si no se aplicaba la prueba de generalización final y se suspendía la aplicación.

Prueba de generalización de relaciones simples

Se aplicaron dos veces los seis ensayos (dos de cada marco déictico) en este nivel simple de complejidad relacional, empleando un primer grupo de estímulos novedosos aleatorizando los marcos y luego los ensayos, si el niño cumplía con un 100% de aciertos en la ejecución de esta tarea se procedía a la siguiente fase, si no lo hacía se realizaba la prueba de generalización final y se suspendía la aplicación.

Prueba de línea de base para niveles no entrenados (relaciones invertidas y doblemente invertidas)

En esta fase se aplicaron dos veces los seis ensayos de relaciones invertidas (dos de cada marco déictico) y dos veces los cuatro ensayos de relaciones doblemente invertidas (dos ensayos

para cada relación Yo – Tú/ Aquí-Allá y dos para Aquí- Allá/ Ayer-Hoy) empleando los mismos estímulos en la fase I, aleatorizando los ensayos y sin aplicar ningún tipo de retroalimentación.

Si el niño cumplía con una ejecución correcta del 100% se procedía a realizar la prueba de generalización final y se suspendía la aplicación, si no la cumplía se continuaba con la siguiente fase.

Entrenamiento en relaciones invertidas

Se continuó con el criterio establecido en los estudios anteriores (Suárez, 2012 y Rendón et al., en evaluación) en donde si el participante cumplía con el 100% de ejecuciones correctas en la línea de base pasaba a la fase siguiente (VI). Si este criterio no se cumplía se realizaba el entrenamiento en relaciones simples, identificando de forma particular aquellos marcos que tuvieron una ejecución de aciertos menor al 100%.

-Entrenamiento básico: Estuvo compuesto por un bloque de cuatro ensayos, donde el investigador le leyó al niño el enunciado y le realizó las preguntas correspondientes, se suministró reforzamiento con dinero, en este caso un billete de 2000 pesos por dos respuestas correctas en un ensayo, en caso de que tuviera una o dos respuestas incorrectas no se le suministraría ningún billete.

Posterior a este entrenamiento se llevó a cabo la evaluación de cada marco entrenado en un orden inverso al propuesto en el protocolo sin ningún tipo de retroalimentación y sin aleatorización, si el niño cumplía con el criterio del 100% se procedía a realizar la evaluación recombinada de no cumplir el criterio se emplearon ayudas.

-Primer nivel de ayuda: Consistió en un bloque de cuatro ensayos, en el que se le leía al niño el enunciado y las preguntas correspondientes, empleando tarjetas con imágenes que

representan los estímulos y acciones mencionadas en los ensayos, junto a esto se suministró refuerzo con dinero en el que por cada dos respuestas correctas en un ensayo se le proporcionaba una moneda de 500 pesos, en caso de que tuviera una o dos respuestas incorrectas no se le suministraría ninguna moneda.

Posterior a esto se llevó a cabo la evaluación del marco entrenado en un orden inverso al propuesto en el protocolo sin ningún tipo de retroalimentación, si el niño cumplía con el criterio del 100% se procedía a realizar la evaluación re combinada, de no cumplir el criterio se procedió a emplear el siguiente nivel de ayuda.

-Segundo nivel de ayuda: Se procedió de la misma forma que en el primer nivel de ayuda, además se corrigió cada respuesta incorrecta indicando la respuesta correcta y proporcionando una moneda de 200 pesos si cumple con las dos respuestas correctas por ensayo, en caso que presente una respuesta correcta y una incorrecta se le proporcionarán 100 pesos por la correcta.

Posterior a esto se llevó a cabo la evaluación del marco entrenado en un orden inverso al propuesto en el protocolo sin ningún tipo de retroalimentación ni aleatorización, si el niño cumplía con el criterio del 100% se procedía a realizar la evaluación re combinada, de no cumplir el criterio se realizaba la prueba de generalización final y se suspendía la aplicación.

Durante el entrenamiento en los distintos niveles de ayuda se empleó el mismo grupo de estímulos que en la fase I y no se aleatorizó el orden de los ensayos.

Terminado el entrenamiento con todos los marcos en los que no se cumplió el criterio en el nivel invertido de complejidad relacional se llevaron a cabos dos evaluaciones que incluían todos los marcos involucrando aquellos que no se entrenaron, usando los estímulos de la fase I pero aleatorizando primero los marcos y luego los ensayos.

Si el niño cumplía con el criterio del 75% de aciertos se procedía a llevar a cabo la siguiente fase, si no se realizaba la prueba de generalización final y se suspendía la aplicación.

Prueba de generalización de relaciones invertidas

Se aplicaron dos veces los seis ensayos (dos de cada marco deíctico) en este nivel invertido de complejidad relacional, empleando el segundo grupo de estímulos novedosos (fase III) y aleatorizando los marcos y luego los ensayos, si el niño cumplía con un 100% de aciertos en la ejecución de esta tarea se procedía a la siguiente fase, si no lo lograba se realizaba la prueba de generalización final y se suspendía la aplicación.

Pruebas de línea de base para el nivel no entrenado (relaciones doblemente invertidas)

Se aplicaron dos veces los cuatro ensayos en este nivel doblemente invertido de complejidad relacional (dos ensayos para cada relación Yo – Tú/Aquí-Allá y dos para Aquí-Allá/Ayer-Hoy) haciendo uso de los mismos estímulos de la fase I, aleatorizando marcos y luego los ensayos sin el suministro de retroalimentación.

Si el niño cumplía con una ejecución correcta del 100% se procedía a realizar la prueba de generalización final y se suspendía la aplicación, si no la cumplía se continuaba con la siguiente fase.

Entrenamiento en relaciones doblemente invertidas

Se continuó con el criterio establecido en los estudios anteriores en donde si el participante cumplía con el 100% de ejecuciones correctas en la línea de base pasaba a la fase siguiente (IX).

Si este criterio no se cumplía se realizaba el entrenamiento en relaciones doblemente invertidas, identificando de forma particular aquellos marcos que tuvieron una ejecución de aciertos menor al 100%.

-Entrenamiento básico: Estuvo compuesto por un bloque de cuatro ensayos, donde el investigador le leyó al niño el enunciado y le realizó las preguntas correspondientes, se suministró reforzamiento con dinero, en este caso un billete de 2000 pesos por dos respuestas correctas en un ensayo, en caso de que tuviera una o dos respuestas incorrectas no se le suministraría ningún billete.

Posterior a este entrenamiento se llevó a cabo la evaluación de cada marco entrenado en un orden inverso al propuesto en el protocolo sin ningún tipo de retroalimentación y sin aleatorización, si el niño cumplía con el criterio del 100% se procedía a realizar la evaluación re combinada, de no cumplir el criterio se emplearon ayudas.

-Primer nivel de ayuda: Consistió en un bloque de cuatro ensayos, en el que se le leía al niño el enunciado y las preguntas correspondientes, empleando tarjetas con imágenes que representan los estímulos y acciones mencionadas en los ensayos, junto a esto se suministró refuerzo con dinero en el que por cada dos respuestas correctas en un ensayo se le proporcionaba una moneda de 500 pesos, en caso de que tuviera una o dos respuestas incorrectas no se le suministraría ninguna moneda.

Posterior a esto se llevó a cabo la evaluación del marco entrenado en un orden inverso al propuesto en el protocolo sin ningún tipo de retroalimentación ni aleatorización, si el niño cumplía con el criterio del 100% se procedía a realizar la evaluación re combinada, de no cumplir el criterio se procedió a emplear el siguiente nivel de ayuda.

-Segundo nivel de ayuda: Se procedió de la misma forma que en el primer nivel de ayuda, además se corrigió cada respuesta incorrecta indicando la respuesta correcta y proporcionando una moneda de 200 pesos si cumple con las dos respuestas correctas por ensayo, en caso que presente una respuesta correcta y una incorrecta se le proporcionarían 100 pesos por la correcta.

Posterior a esto se llevó a cabo la evaluación del marco entrenado en un orden inverso al propuesto en el protocolo sin ningún tipo de retroalimentación ni aleatorización, si el niño cumplía con el criterio del 100% se procedía a realizar la evaluación recombinada, de no cumplir el criterio se realizaba la prueba de generalización final y se suspendía la aplicación.

Durante el entrenamiento en los distintos niveles de ayuda se empleó el mismo grupo de estímulos que en la fase I y no se aleatorizó el orden de los ensayos.

Terminado el entrenamiento con todos los marcos en los que no se cumplió el criterio en el nivel doblemente invertido de complejidad relacional se llevaron a cabo dos evaluaciones que incluían todos los marcos involucraban aquellos que no se entrenaron, usando los estímulos de la fase I pero aleatorizando primero los marcos y luego los ensayos.

Si el niño cumplía con el criterio del 75% de aciertos se procedía a llevar a cabo la siguiente fase, si no se realizaba la prueba de generalización final y se suspendía la aplicación.

Prueba de generalización de relaciones doblemente invertidas

Se aplicaron dos veces los cuatro ensayos (dos ensayos para cada relación Yo – Tú/Aquí-Allá y dos para Aquí- Allá/Ayer-Hoy) en este nivel doblemente invertido de complejidad relacional, empleando el tercer grupo de estímulos novedosos (fase III) y aleatorizando los marcos y luego los ensayos, independientemente del porcentaje de aciertos se procedía a realizar la próxima fase.

Prueba de generalización de todos los niveles de complejidad relacional (Simples. Invertidas y Doblemente invertidas)

Se aplicó el protocolo simplificado, compuesto por seis ensayos que involucran los marcos relacionales (Yo – Tú, Aquí – Allá y Ahora – Antes) y los tres niveles de complejidad relacional (simple, invertidas y doblemente invertidas), los cuales fueron aleatorizados primero los marcos y luego los ensayos.

Este protocolo se aplicó dos veces, en diferentes momentos de la misma sesión para asegurar que las respuestas correctas del niño no fueron producto del azar, con un cuarto grupo de estímulos novedosos y durante esta aplicación no se reforzó, ni se retroalimentó al niño.

Con respecto al procedimiento de *Reforzamiento Verbal*, se procedió de igual manera que en la condición de dinero, con la excepción de que el reforzamiento fue de tipo verbal y en vez de dar dinero se le dijo al participante “*Muy bien*” o “*Noo*”. En este caso se usó siempre el mismo evento reforzante porque no se considero empíricamente posible establecer magnitudes de refuerzo verbal comparables con cantidades de dinero. Tampoco se presentó una fase de identificación de dinero ya que el niño que ejecutaba este protocolo no tenía contacto de este tipo y en los entrenamientos las ayudas se mantuvieron iguales, es decir lo único que se modificó fue el tipo de reforzamiento (ver apéndice C).

Consideraciones Éticas

Este apartado busca describir el manejo ético que se tuvo durante la ejecución del presente trabajo, ya que es una investigación realizada con seres humanos, específicamente con niños, y es por esto que se guió dentro de un marco legal propuesto por la ley 1098 del 2006 que rige el Código de la Infancia y la Adolescencia, cuya finalidad descrita en el artículo uno, es garantizar a

los niños, a las niñas y a los adolescentes su desarrollo integral en el núcleo familiar y en la comunidad, reconociendo la igualdad y la dignidad.

Así mismo se tuvo en cuenta la ley 1090 del 2006 que guía el actuar del psicólogo promoviendo el bienestar del participante, descrito en el artículo dos, punto seis que consiste en que -los psicólogos respetarán la integridad y protegerán el bienestar de las personas con las cuales trabajan- (pp. 3) y el punto nueve, que se relaciona con la investigación con participantes humanos en donde se describe la importancia de la contribución al conocimiento psicológico teniendo en cuenta el bienestar humano. Además, la investigación se desarrolló de acuerdo a los parámetros exigidos en la **Resolución 8430 de 1993** sobre Investigación en Salud, ya que se ajustó a los principios éticos que la justifican, se fundamentó en la experimentación previa en otros hechos científicos, prevaleció la seguridad de los beneficiarios y se contó con consentimiento informado y escrito de los participantes y sus representantes legales.

En cuanto a esto, se integró el informe de Belmont (1978) en el que se describen los principios éticos que rigen la investigación con seres humanos. Estos principios hacen referencia a los criterios generales que se usan como base para justificar los preceptos éticos y las valoraciones particulares de las acciones humanas, en este caso la investigación. Entre los tres principios se encuentran: *Respeto a las personas, beneficencia y justicia*; los cuales cumplen también lo exigido en el Código de Núremberg (1947).

En esta misma línea se articuló la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (1964) que hace énfasis en la prioridad de considerar el bienestar del ser humano por encima de los intereses de la ciencia y la sociedad, y que en -todo procedimiento experimental en seres humanos debe formularse claramente en un protocolo experimental-, lo que hace referencia

a la importancia de la organización de la metodología a aplicar, que permita mantener el control la mayor parte del tiempo.

En cuanto al consentimiento informado en Colombia, la Ley 23 de 1981 (Código de Ética Médica) en la Resolución 008430 de 1993 establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, en las que se plantea la necesidad de informar a los pacientes acerca de los procedimientos a los que serán sometidos. Así mismo, la Ley 1090 de 2006 en el artículo 52 plantea que en el caso de menores de edad, el consentimiento respectivo debe ser firmado por el representante legal del participante, aún así, se tendrá que llevar a cabo un proceso de asentimiento informado en el que los menores de edad sean tomados en cuenta.

Para asegurar que en la presente investigación se le garantizó a los participantes el cumplimiento de dichos principios se realizó un análisis que contenía la posible vulneración a estos y las actividades que se podían realizar para evitar dicha vulneración, a continuación se presentan los resultados:

El principio ético de *Respeto a las personas* hace referencia a que los sujetos deben ser tratados como seres autónomos, además que aquellos con autonomía disminuida tienen derecho a la protección (Informe de Belmont, 1978). En esta investigación se considera que este principio puede ser vulnerado ya que los sujetos al ser menores de edad pueden sentirse obligados por sus mayores a realizar y/o terminar la actividad, es por esto que para evitar una posible vulneración al principio de cada sesión se realizó a los participantes una explicación clara y sencilla del procedimiento en términos conocidos para ellos, lo que les permitió tomar la decisión de participar o no. Así mismo, durante la explicación quedó claro que se podían retirar de la investigación y que esto no traería ningún inconveniente ni represalia contra ellos, esto se aclaró en el asentimiento informado que fue firmado por cada niño participante al inicio de la

investigación. De esta misma forma a los padres se les dio a conocer en qué consistía el procedimiento y se les respondieron preguntas, todo esto quedó registrado en el consentimiento informado que firmaron al iniciar la investigación y que se explica a continuación. Por otra parte, entre los padres y los niños llegaron a un acuerdo sobre el uso del dinero.

El proceso de consentimiento y asentimiento (Apéndice D) se llevó a cabo en una sesión previa con los participantes y sus padres. La reunión con el participante de la condición reforzamiento con dinero se realizó simultáneamente con sus padres, y se les explicó en qué consistía el trabajo de grado, cómo sería la participación del niño, el tipo de beneficios que obtendría, las posibles dificultades que se podrían presentar y la forma de devolución de los resultados. Posterior a esto se hizo entrega del consentimiento y del asentimiento, se les pidió a los padres que lo leyeran detalladamente, aclarando que cualquier duda sería resuelta. En el caso del asentimiento, al niño se le hizo una breve y sencilla explicación acerca de lo que debía hacer, se le entregó el documento y se le pidió que lo leyera detenidamente y en voz alta, así mismo se le aclaró que podía realizar preguntas en caso de que tuviera dudas. Finalmente se firmaron ambos documentos, en ese momento también se realizaron los acuerdos con los padres y el niño acerca del uso del dinero, y se hizo entrega de los datos personales de las investigadoras y de la directora del trabajo de grado en caso tal que se presentara un inconveniente.

En el caso del participante de reforzamiento verbal el procedimiento se llevó a cabo de la misma forma solo que los beneficios económicos no fueron mencionados en presencia del niño, pues en un momento de la reunión se le pidió a los padres un espacio donde el niño no se encontrara y se les comentó acerca del beneficio económico que se le daría al niño después de su participación en la investigación con el fin de igualar las condiciones de participación de su hermano y evitar así discriminaciones. Posteriormente se entregó el consentimiento y el

asentimiento a los padres y al niño respectivamente. La entrega del beneficio económico se realizó al final de la última sesión. En presencia de los padres se entregó el dinero y se le explicó que esto fue por la participación que tuvo en el trabajo de grado, en ese momento también se realizaron los acuerdos con los padres y el niño de acerca del uso del dinero.

En cuanto a la devolución de resultados, se les explicó a los padres y a los niños que próximamente vía telefónica se citarían a una reunión para socializar y explicar los resultados resolviendo las dudas correspondientes y que además éstos se entregarían de forma escrita.

El siguiente principio analizado fue el de *beneficencia*, que plantea que los participantes deben ser tratados como seres autónomos y además que aquellos con autonomía disminuida tienen derecho a la protección (Informe de Belmont, 1978) la posible vulneración a este principio que se podría hacer en el presente estudio es que por la complejidad de los términos o las preguntas, los participantes se podían sentir agobiados o frustrados durante el trabajo, también que el uso del beneficio económico no fuera para los participantes sino para los padres u otro adulto o que los niños se frustraran o se sintieran mal por no acertar las respuestas correctas. Las acciones que se realizaron para evitar dicha vulneración fueron en primera medida que las investigadoras permitieron que los niños a lo largo de la investigación se pudieran expresar y mencionar las dificultades que se les presentaban, así mismo permitieron descansos cuando ellos lo solicitaron, además a los dos participantes recibieron un beneficio económico de \$45.000 pesos. Es importante tener en cuenta que al participante que recibió reforzamiento con dinero se le completó la cantidad que obtuvo durante el procedimiento para un total de 45.000. Esta cantidad adicional se entregó al final de la investigación y, el participante nunca tuvo conocimiento de esta posibilidad. La cifra de 45.000 se estableció considerando que fuera una cantidad atractiva para niños de esta edad.

Por otro lado, teniendo en cuenta las particularidades del procedimiento, se manejó una excepción en la cual un niño sabía que iba a obtener dinero cumpliendo ciertas condiciones y el otro no; aun así los padres de los participantes fueron informados de este beneficio económico antes de iniciar la investigación. Para controlar la condición de confidencialidad se le solicitó a los participantes en el asentimiento que no conversaran entre sí sobre el tipo de preguntas o el dinero recibido; además, la aplicación se llevó a cabo en primera medida con el participante que recibió refuerzo verbal y después con el participante que recibió refuerzo con dinero, así mismo el dinero se entregó cuando los dos habían finalizado su participación en la investigación. Finalmente, para evitar la frustración de los participantes en el trabajo, en algunas fases se generaron niveles de ayuda para guiar a los niños en las preguntas en las que presentaron dificultad y cuando respondían incorrectamente las investigadoras no tomaron represalias y se lo indicaron de manera amable.

En cuanto al principio de *justicia* que se refiere a la igualdad, en donde todos los sujetos tienen derecho a participar de los beneficios que brinde determinada acción (Informe de Belmont, 1978), se analizó que una posible vulneración podría ser que al trabajar con una muestra por conveniencia, la selección de los participantes estaría sujeta a determinadas características, es decir, potencialmente podrían existir participantes que cumplieran los requisitos pero que por restricciones operativas no formarían parte de esta investigación. Es así como la muestra estuvo conformada solo por dos niños, quienes recibieron un trato justo en términos de los beneficios recibidos.

Finalmente en cuanto al principio de *No maleficencia* que obedece al derecho de las personas a no ser maltratadas durante la investigación (Páez, 2011), se analizó que una posible vulneración sería que cuando al niño se le corrigiera la respuesta diciéndole “No” se podía sentir

atacado y además que al ser un protocolo extenso, se podría presentar fatiga o cansancio en los niños, para evitar estas posibles vulneraciones la investigadora le dijo de forma amable al participante las correcciones, además desde el inicio se le explicó al niño que por cuestiones de la investigación en algunos momentos iba a ser necesario indicarle que la respuesta estaba mal o era incorrecta, además también se les explicó desde un principio que si en algún momento querían parar a descansar o finalizar, podían hacerlo sin ningún problema.

Resultados

Es importante aclarar que los resultados se agruparon de acuerdo al número de ensayos correctos de cada marco (YO-TÚ, AQUÍ-ALLÁ, HOY-AYER, YO-TÚ/AQUÍ-ALLÁ y AQUÍ-ALLÁ/HOY-AYER). En el caso de la línea de base inicial, la línea de base 1 y 2 de niveles no entrenados, las evaluaciones recombinadas y las pruebas de generalización, se sumaron los dos ensayos por cada aplicación que se hizo de cada una de estas fases, y en el caso de los entrenamientos se tomaron los cuatro ensayos de cada bloque al igual que en las evaluaciones del marco entrenado.

A continuación se muestran los resultados de la aplicación del protocolo en cada uno de los participantes, en donde NJ fue expuesto a un reforzamiento de tipo verbal y SJ a un reforzamiento con dinero. En primera instancia se presentan los resultados de una primera tarea aplicada a SJ en la que se pretendió evaluar la capacidad de reconocimiento de dinero con el fin de determinar si el participante comprendía el valor que podrían tener distintas cantidades de dinero presentadas como reforzador. Posteriormente, se presentan los resultados de los dos participantes por cada momento de la aplicación, comparando sus ejecuciones.

En la tabla 1 se muestran las ejecuciones de SJ en una tarea inicial en la que debía indicar cada cantidad de dinero presentada y además responder en dónde había mayor y menor cantidad.

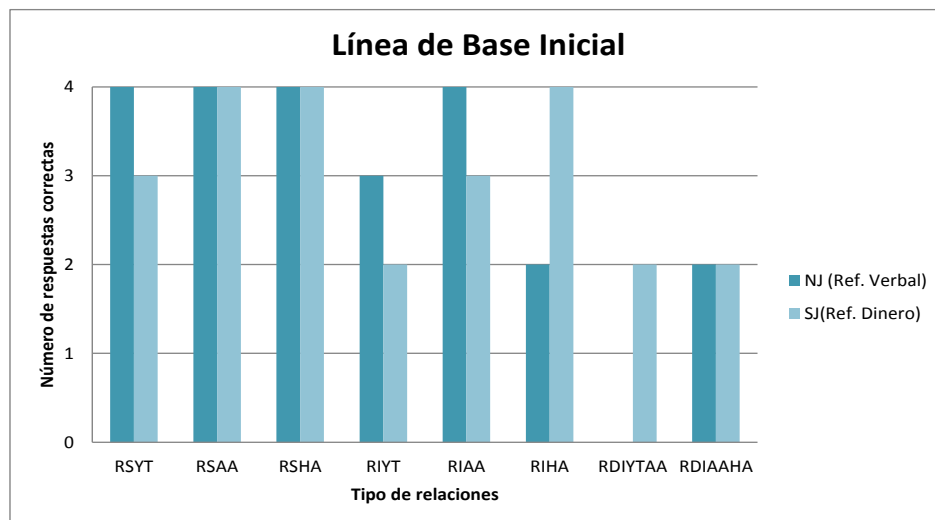
Tabla 1

Ejecución de SJ en el reconocimiento de cantidades de dinero.

	E1	E2	E3	E4	E5	E6
Correcto	X	X	X	X	X	X
Incorrecto						

Como se puede observar en la Tabla 1 el participante SJ comprendía el valor de diferentes cantidades de dinero ya que acertó las respuestas en todas las tareas presentadas.

Al momento de la aplicación del protocolo, se obtuvieron los siguientes resultados:



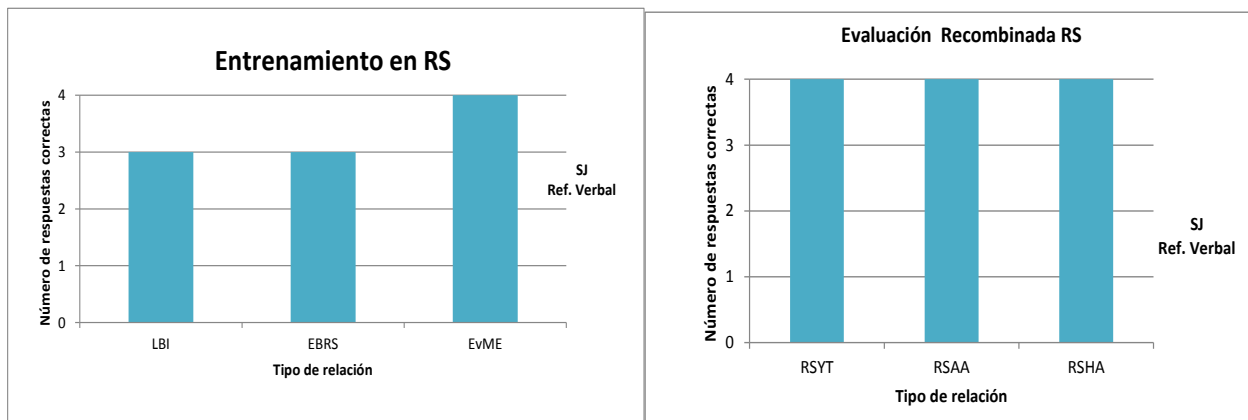
RS (Relaciones simples), RI (Relaciones invertidas), RDI (Relaciones doblemente invertidas), YT (YO-TÚ), AA (AQUÍ-ALLÁ), HA (HOY-AYER), YT-AA (YO-TÚ/AQUÍ-ALLÁ), AA-HA (AQUÍ-ALLÁ/HOY-AYER).

Figura 1. Resultados de línea de base de cada uno de los marcos deícticos en función de cada nivel de complejidad relacional de los participantes NJ y SJ.

En la figura 1 se puede observar la ejecución de NJ y SJ en el nivel simple de complejidad relacional. NJ tuvo una ejecución del 100% de ensayos correctos mientras que SJ tuvo una

ejecución del 75% de ensayos correctos en el marco YO-TÚ y en los marcos AQUÍ-ALLÁ y HOY-AYER su ejecución fue del 100% de aciertos. Por otra parte en el nivel invertido de complejidad relacional se presentaron ejecuciones diferentes ya que los participantes tuvieron una ejecución menor del 100% de aciertos en el marco YO-TÚ. En cuanto al marco AQUÍ-ALLÁ NJ obtuvo el 100% de aciertos, mientras que SJ presentó solo el 75% de ensayos correctos. Finalmente en el marco HOY-AYER SJ presentó un 100% de aciertos y NJ solo obtuvo 50% de ensayos correctos.

En cuanto al nivel de complejidad doblemente invertido en ambos marcos se presentaron ejecuciones por debajo del criterio establecido en los dos participantes, ya que ninguno obtuvo una ejecución de ensayos correctos superior al 50% de aciertos.

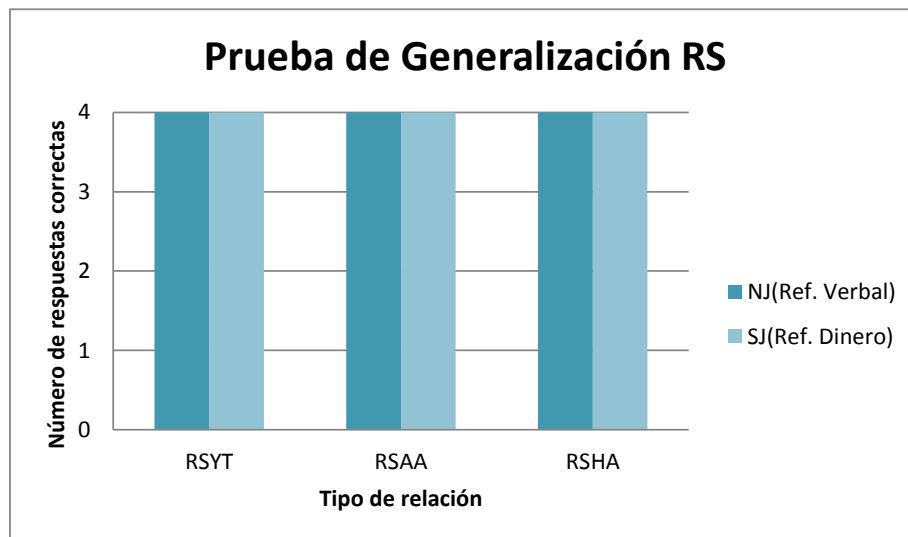


RS (Relaciones simples), LBI (línea de base inicial), EBRS (entrenamiento básico relaciones simples), EvME (evaluación marco entrenado), YT (YO-TÚ), AA (AQUÍ-ALLÁ) y HA (HOY-AYER)

Figura 2. Resultados obtenidos en el entrenamiento y en la evaluación recombina de relaciones simples del participante SJ.

En la figura 2 se evidencia el entrenamiento que requirió SJ en el marco YO-TÚ en el nivel de complejidad relacional simple ya que como se mostró anteriormente (ver figura 1) su ejecución en la línea de base fue del 75% de aciertos. En el entrenamiento básico necesitó tan

solo éste y de su evaluación respectiva para alcanzar el 100% de ensayos correctos, y en la evaluación recombinaada tuvo una ejecución del 100% de aciertos en las relaciones personales, temporales y espaciales, por lo cual se prosiguió con la prueba de generalización (ver figura 3).



RS (Relaciones simples), YT (YO-TÚ), AA (AQUÍ-ALLÁ), HA (HOY-AYER).

Figura 3. Comparación de los resultados obtenidos en la prueba de generalización de cada uno de los marcos deícticos en relaciones simples en los participantes NJ y SJ.

En la figura 3 se muestran las ejecuciones de los dos participantes en las relaciones de nivel de complejidad simple, al estar expuestos a un grupo novedoso de estímulos. Se encontró que NJ y SJ tuvieron la misma ejecución, es decir, cuatro ensayos correctos de cuatro aplicados. Lo descrito anteriormente es evidencia de que se logró la generalización de las respuestas en los tres tipos de relaciones: personales, espaciales y temporales.

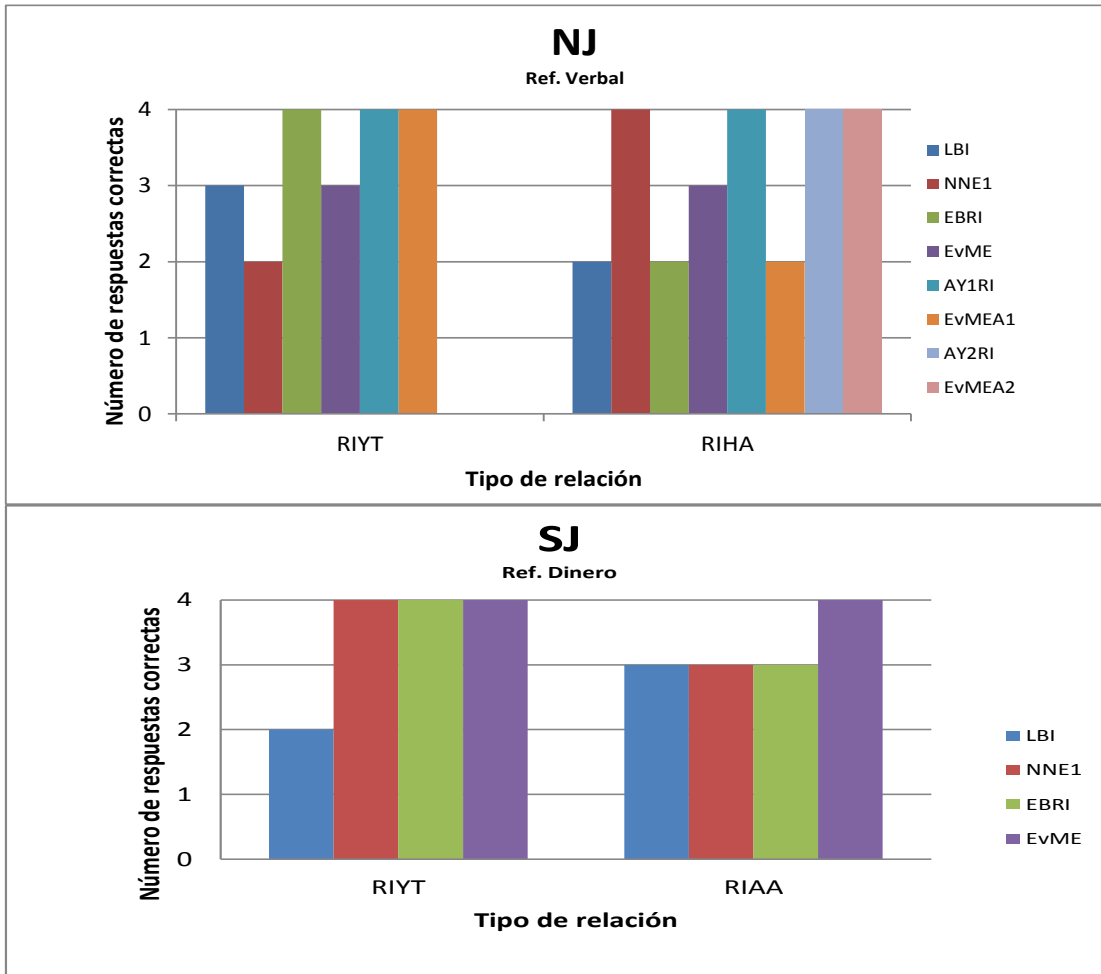
Tabla 2

Comparación del número de respuestas correctas de la línea de base inicial y la línea de base 1 de niveles no entrenados de cada uno de los marcos deícticos en función del nivel de complejidad relacional invertido de los participantes NJ y SJ.

	RIYT		RIAA		RIHA		RDIYTAA		RDIAAHA	
	NJ	SJ	NJ	SJ	NJ	SJ	NJ	SJ	NJ	SJ
LBI	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	0/4	2/4	2/4	2/4
NNE1	2/4	4/4	4/4	3/4	4/4	4/4	3/4	3/4	3/4	3/4

En la tabla 2 se observa que NJ tuvo una ejecución inferior al 75% de ensayos correctos en el marco YO-TÚ en LBI y en NNE1 se presentó una disminución de aciertos al 50%. En el marco AQUÍ-ALLÁ su ejecución fue del 100% de ensayos correctos en la línea de base inicial y en la NNE1. Por otra parte en el marco HOY-AYER en LBI tuvo un desempeño del 50% de aciertos y en NNE1 su ejecución aumentó a un 100% de ensayos correctos. En cuanto a la ejecución de SJ, en el marco YO-TÚ se presentó una variación ya que en la línea de base inicial solo obtuvo el 50% de ensayos correctos, mientras que en NNE1 su ejecución aumentó al 100% de aciertos. En el marco AQUÍ-ALLÁ su desempeño fue equivalente al 75% de aciertos en LBI y en NNE1, finalmente en el marco HOY-AYER obtuvo un desempeño del 100% de aciertos en LBI y NNE1. Tomando como referencia los datos mencionados anteriormente, se decidió entrenar las relaciones personales y temporales en NJ y las relaciones personales y espaciales en SJ.

Con respecto al nivel de complejidad relacional doblemente invertido en la línea de base inicial los participantes no tuvieron una ejecución superior al 50% de aciertos y en la NN1 la ejecución de los dos participantes aumentó a un 75% de ensayos correctos.

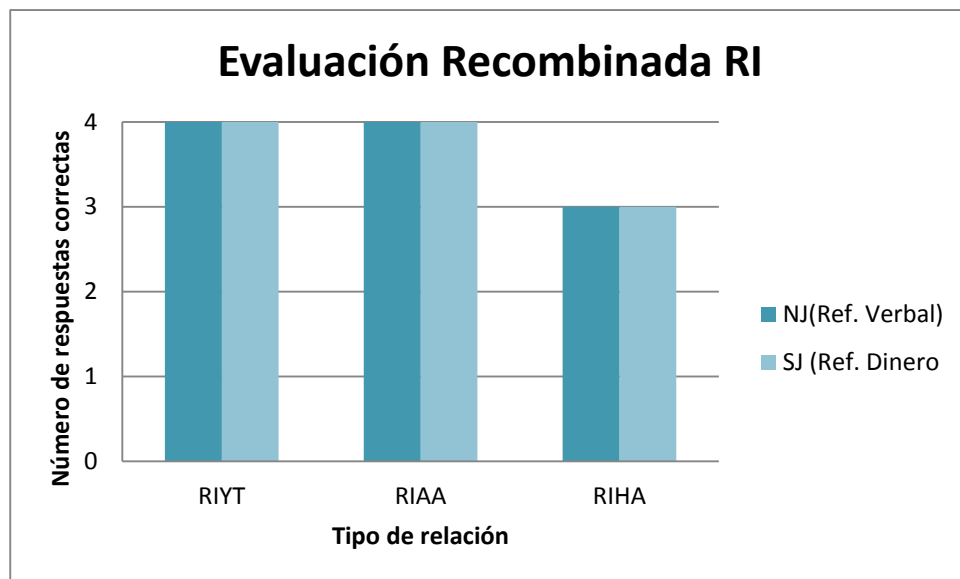


RI (Relaciones invertidas), YT (YO-TÚ), AA (AQUÍ-ALLÁ), HA (HOY-AYER), LBI (Línea de Base Inicial), NNE1 (Línea de Base 1 Niveles no Entrenados), EBRI (Entrenamiento básico relaciones invertidas), EvME (Evaluación del marco entrenado), AY1RI (Ayuda 1), EvMEA1 (Evaluación del marco entrenado en la ayuda 1), AY2RI (Ayuda 2), EvMEA 2 (Evaluación del marco entrenado en la ayuda 2).

Figura 4. Resultados obtenidos en el entrenamiento de cada uno de los marcos deícticos en función del nivel de complejidad relacional invertido en los participantes NJ y SJ.

Como se observa en la figura 4, se entrenó el marco YO-TÚ en los dos participantes, sin embargo NJ requirió la aplicación del entrenamiento básico y del primer nivel de ayuda para lograr el criterio requerido del 100% de aciertos, mientras que SJ solo requirió del entrenamiento básico tanto en el marco personal como en el marco espacial para alcanzar el criterio mencionado anteriormente. En el caso del entrenamiento en relaciones temporales, NJ necesitó la aplicación del entrenamiento básico y de los dos niveles de ayuda para alcanzar el criterio de ensayos correctos. De acuerdo al cumplimiento del criterio por parte de los dos participantes se prosiguió a aplicar la evaluación recombina en relaciones invertidas.

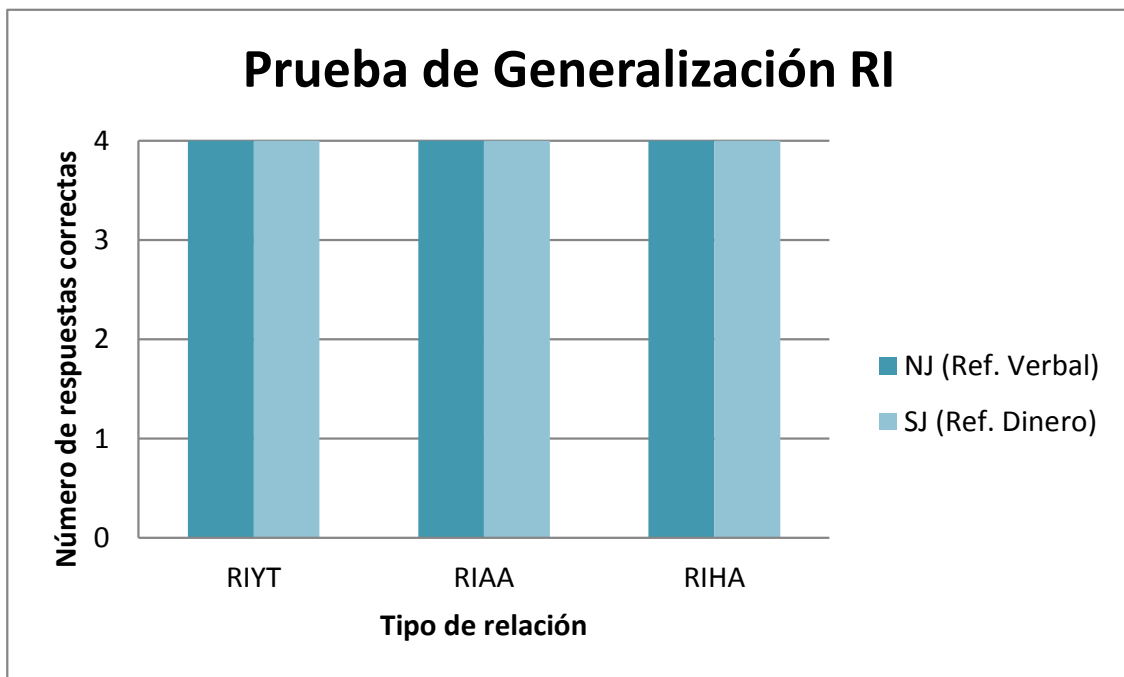
A partir de los datos anteriormente mencionados se puede evidenciar que el participante SJ, quien tuvo un reforzamiento con dinero, requirió menos exposiciones a ensayos de entrenamiento y de prueba para alcanzar el criterio de ejecución del 100% de aciertos.



RI (Relaciones invertidas), YT (YO-TÚ), AA (AQUÍ-ALLÁ), HA (HOY-AYER).

Figura 5. Resultados en la evaluación recombina de cada uno de los marcos déicticos en relaciones invertidas en los participantes NJ y SJ.

En la figura 5 se puede observar que independientemente de las ejecuciones de los participantes en el entrenamiento y en las fases por las que pasaron en éste (niveles de ayuda), ambos lograron obtener un 100% de aciertos en los marcos personales y espaciales mientras que en el marco temporal solo alcanzaron un 75% de ensayos correctos.



RI (Relaciones invertidas), YT (YO-TÚ), AA (AQUÍ-ALLÁ), HA (HOY-AYER).

Figura 6. Comparación de los resultados obtenidos en la prueba de generalización de cada uno de los marcos deícticos en relaciones invertidas en los participantes NJ y SJ.

En la Figura 6 se muestran las ejecuciones de los participantes en las relaciones de nivel de complejidad invertido, al estar expuestos a un grupo novedoso de estímulos. Se evidencia que a pesar de las diferencias existentes en el entrenamiento, los dos participantes alcanzaron el criterio establecido del 100% de ensayos correctos, y al igual que en la figura 3, se evidencia la

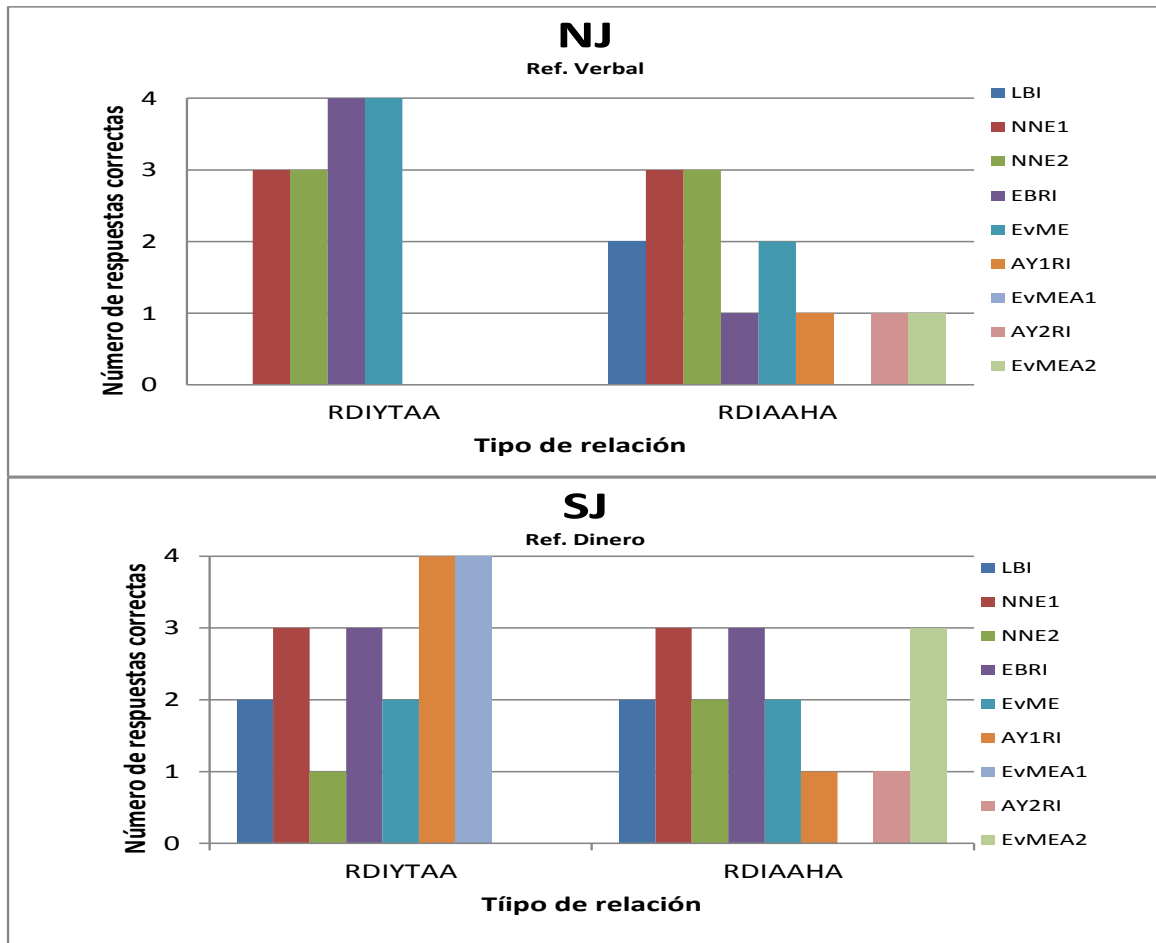
generalización de las respuestas en los tres tipos de relaciones: personales, espaciales y temporales.

Tabla 3

Comparación del número de respuestas correctas obtenidas en la línea de base inicial, la línea de base 1 de niveles no entrenados y la línea de base 2 de niveles no entrenados de cada uno de los marcos deícticos en función del nivel de complejidad relacional doblemente invertido en los participantes NJ y SJ.

	RDIYTAA		RDIAAHA	
	NJ	SJ	NJ	SJ
LBI	0/4	2/4	2/4	2/4
NNE1	3/4	3/4	3/4	3/4
NNE2	3/4	1/4	3/4	2/4

En la tabla 3 se puede observar que la ejecución de los participantes en el nivel de complejidad relacional doblemente invertido no superó el 75% de aciertos en la línea de base inicial y en las líneas de base 1 y 2 de niveles no entrenados, por lo cual se decidió entrenar este nivel de complejidad relacional en los marcos YO-TÚ/AQUÍ-ALLÁ y AQUÍ-ALLÁ/HOY-AYER.



RDI (Relaciones doblemente invertidas), YT-AA (YO-TÚ/AQUÍ-ALLÁ), AA-HA (AQUÍ-ALLÁ/HOY-AYER), LBI (Línea de Base Inicial), NNE1 (Línea de Base 1 Niveles no Entrenados), NNE2 (Línea de Base 2 Niveles no Entrenados), EBRI (Entrenamiento básico relaciones invertidas), EvME (Evaluación del marco entrenado), AY1RI (Ayuda 1), EvMEA1 (Evaluación del marco entrenado en la ayuda 1), AY2RI (Ayuda 2), EvMEA 2 (Evaluación del marco entrenado en la ayuda 2).

Figura 7. Resultados obtenidos en el entrenamiento de cada uno de los marcos deícticos en función del nivel de complejidad relacional doblemente invertido en los participantes NJ y SJ.

En la figura 7 se puede evidenciar que para el entrenamiento del marco YO-TÚ/AQUÍ-ALLÁ los dos participantes no requirieron de todas las ayudas para lograr el criterio del 100% de aciertos (NJ solo necesitó hasta el entrenamiento básico y SJ necesito hasta la ayuda 1), mientras que para el entrenamiento del marco AQUÍ-ALLÁ/HOY-AYER ambos participantes requirieron del entrenamiento básico y de las ayudas y aún así no lograron alcanzar el criterio establecido,

por lo cual se suspendió la aplicación del protocolo y se finalizó con los participantes por medio de una última prueba de generalización que abarcaba los tres niveles de complejidad relacional en las relaciones deícticas.

A continuación se muestra la tabla 4 y la figura 8 en las que se presentan los resultados obtenidos en la prueba de generalización final en comparación con la línea de base inicial y las líneas de base 1 y 2 de niveles no entrenados, los resultados se muestran en términos de respuestas correctas sobre el total de ensayos aplicados.

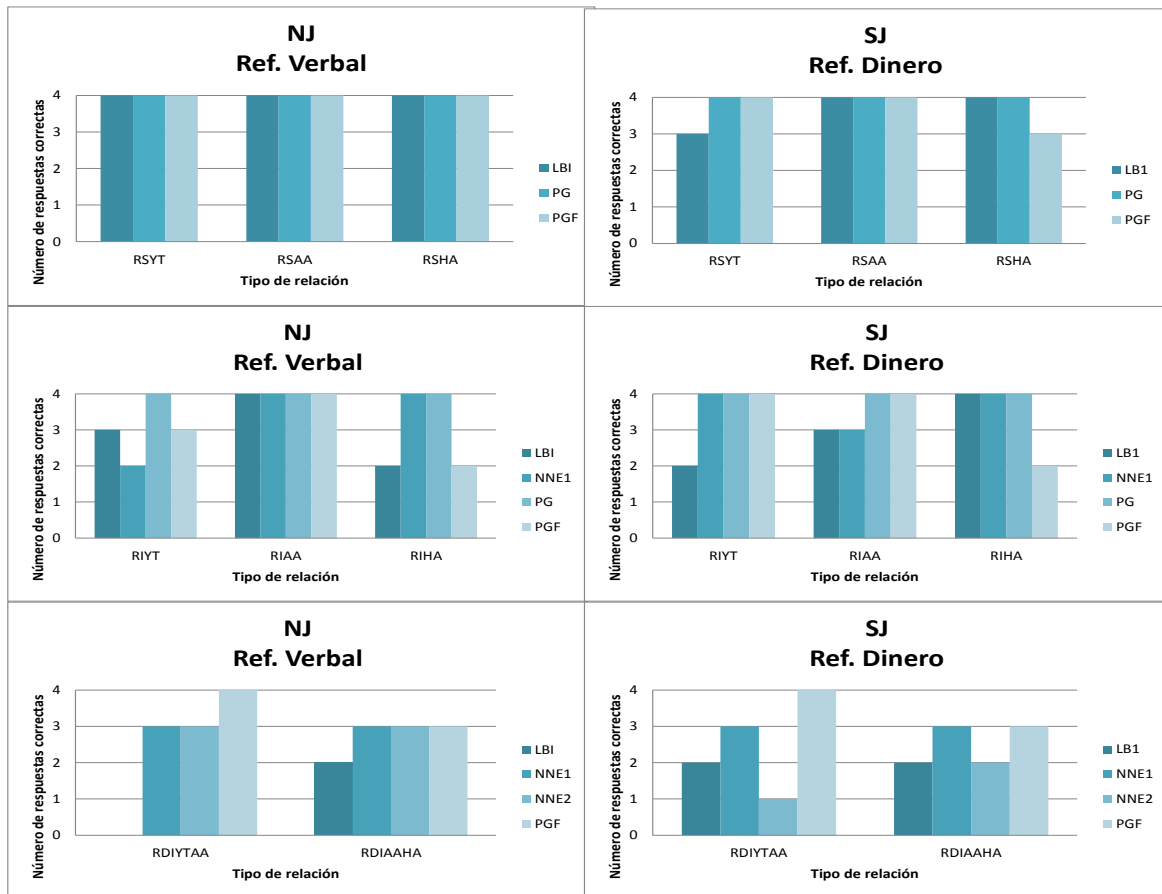
Tabla 4

Resumen del número de respuestas correctas obtenidas por NJ y SJ en la línea de base inicial, líneas de base 1 y 2 de niveles no entrenados, prueba de generalización y prueba de generalización final.

	RSYT		RSAA		RSHA		RIYT		RIAA		RIHA		RDIYTAA		RDIAAHA	
	NJ	SJ	NJ	SJ	NJ	SJ	NJ	SJ	NJ	SJ	NJ	SJ	NJ	SJ	NJ	SJ
LBI	4/4	3/4	4/4	4/4	4/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	0/4	2/4	2/4	2/4
NNE1							2/4	4/4	4/4	3/4	4/4	4/4	3/4	3/4	3/4	3/4
NNE2													3/4	1/4	3/4	2/4
PG	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4				
PGF	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	3/4	3/4	4/4	4/4	4/4	2/4	2/4	4/4	4/4	3/4	3/4

En la tabla 4 se presentan los ensayos de cada marco según el nivel de complejidad relacional, en el caso de LBI y la PGF se evidencian los datos completos ya que en estas fase se requerían aplicar todos los ensayos, en NNE1 solo se presentan datos de relaciones invertidas y doblemente invertidas ya que el protocolo lo requiere así, de igual forma en NNE2 solo se presentan los datos de las relaciones doblemente invertidas y finalmente en PG solo se presentan los datos de relaciones simples e invertidas ya que ambos niños no cumplieron con el criterio requerido y por ende no realizaron la prueba de generalización de relaciones doblemente

invertidas, es fundamental explicar en este punto que la ausencia de resultados en las fases nombradas anteriormente no indica que fue un puntaje igual a cero, pues son datos inexistentes ya que se suspendió la aplicación en ese momento del protocolo (ver protocolo); sin embargo, se decidió realizar una última fase que contenía una prueba de generalización final ya que al ser un diseño de prueba múltiple era necesario evaluar todos los marcos al finalizar el protocolo, con el fin de analizar si el entrenamiento en los niveles de complejidad había modificado la ejecución del participante.



RS(Relaciones simples), RI (Relaciones invertidas), RDI (Relaciones doblemente invertidas), YT (YO-TÚ), AA (AQUÍ-ALLÁ), HA (HOY-AYER), YT-AA (YO-TÚ/AQUÍ-ALLÁ), AA-HA (AQUÍ-ALLÁ/HOY-AYER), LBI (Línea de Base Inicial), NNE1 (Línea de Base 1 Niveles no Entrenados), NNE2 (Línea de Base 2 Niveles no Entrenados), PG (Prueba de generalización), PGF (Prueba de generalización final).

Figura 8. Resultados obtenidos en las pruebas de generalización realizadas después de los entrenamientos y la prueba de generalización final en función de cada nivel de complejidad relacional en los participantes NJ y SJ.

En la figura 8 se puede evidenciar una comparación entre las fases del protocolo mencionadas anteriormente, en el caso de las relaciones simples en NJ se ve una ejecución consistente ya que en LBI, PG y PGF mantuvo el criterio del 100% de aciertos, mientras que SJ muestra este mismo criterio solo en las relaciones espaciales. En el caso de las relaciones personales en LBI tiene una ejecución del 75% que posteriormente aumenta a un 100% de ensayos correctos en las PG y PGF y en las relaciones temporales el desempeño es de un 100% de aciertos en LBI y la PG que posteriormente disminuye a un 75% de ensayos correctos en la PGF.

Con respecto a las relaciones invertidas en NJ se puede ver una ejecución variable ya que en el marco YO-TÚ en LBI su ejecución fue de un 75% de ensayos correctos, que disminuyó a 50% de aciertos en NNE1, luego en PG se presentó un aumento de ensayos correctos equivalente al 100% que disminuyó en PGF al 75% de aciertos. En el marco AQUÍ-ALLÁ su ejecución se mantuvo en un 100% de aciertos durante todo el procedimiento y en cuanto al marco HOY-AYER se presentó en LBI y la PGF la misma ejecución de un 50% de aciertos mientras que en NNE1 y PG su ejecución correspondió a un 100% de ensayos correctos. SJ presentó en el marco YO-TÚ una ejecución del 50% de aciertos que después aumentó a un 100% de ensayos correctos en las fases NNE1, la PG y la PG1, en las relaciones AQUÍ-ALLÁ se presentó un desempeño similar ya que en LBI y NNE1 su ejecución fue del 50% de aciertos que aumentó a un 100% en las PG y PGF y en las relaciones HOY-AYER presentó en LBI, NNE1 y la PG una ejecución del 100% de aciertos que disminuyó en PGF a un 50% de ensayos correctos.

Finalmente en las relaciones doblemente invertidas ambos participantes mostraron una ejecución variable. En cuanto a las relaciones personales/espaciales NJ presentó una ejecución que aumentó a lo largo del protocolo ya que en LBI no tuvo ningún ensayo correcto, luego en

NNE1 y NNE2 su ejecución aumentó al 75% de aciertos. En el caso de la PG no se presentaron resultados ya que el participante no llegó a esta fase por incumplimiento del criterio requerido, sin embargo en la PGF su ejecución fue de 100% de ensayos correctos. Este aumento en las respuestas correctas también se presentó en las relaciones espaciales/temporales ya que en LBI su ejecución fue de un 50% de aciertos que después aumentó a un 75% de ensayos correctos que se mantuvo en las fases NNE1, NNE2 y en la PGF. Y de nuevo no se presentaron datos en PG ya que el niño no estuvo expuesto a esta fase.

Continuando con este nivel de complejidad relacional SJ presentó en el marco personal/espacial un 50% de aciertos en LBI, en NNE1 su ejecución aumentó a un 75% de ensayos correctos que después disminuyó en NNE2 a un 25% de aciertos, y finalmente en la PGF su ejecución correspondió a un 100% de ensayos correctos. En el marco espacial/temporal su ejecución fue de un 50% de aciertos en LBI y NNE2, mientras que en NNE1 su desempeño fue del 75% de ensayos correctos al igual que en la PGF, en este participante tampoco se presentan resultados de la PG ya que no desarrolló esta fase por incumplimiento del criterio.

Discusión

Al iniciar el presente estudio se plantearon dos objetivos que brindarían elementos para responder a la pregunta de investigación; es por esto que es necesario retomarlos con el fin de discutir los resultados obtenidos. Es así como esta discusión se desarrollará de la siguiente manera: en primera medida se analizarán de forma individual los resultados obtenidos con cada uno de los participantes (ver Apéndice E), posteriormente se realizará una comparación entre resultados teniendo como punto central el efecto de cada tipo de reforzamiento basados en su naturaleza (ventajas y desventajas), siguiendo este hilo conductor se presentarán otras consideraciones necesarias para analizar el efecto del reforzamiento y finalmente se mostrarán las

alternativas interpretativas que surgieron acerca de factores que pudieron influir en los datos obtenidos, además de las limitaciones del presente estudio.

El primer objetivo que se planteó fue analizar el efecto del reforzamiento verbal en la derivación del responder relacional déictico, para esto se aplicó el protocolo de entrenamiento en marcos déicticos utilizando contingencias reforzantes de carácter verbal en el participante NJ. Al respecto, se encontró que el participante en LBI tuvo un desempeño correspondiente al criterio establecido en la ejecución de relaciones simples, ya que cumplió con el 100% de aciertos en las relaciones personales, espaciales y temporales, lo cual era lo esperado ya que como varios autores mencionan (Dunne, 2011; Hayes, Fox et al., 2001) en esta edad este tipo de repertorio conductual ya debe estar formado en los niños sin alteraciones en su desarrollo; sin embargo, en cuanto a los niveles de complejidad invertido y doblemente invertido, tomando como criterio el 100% de respuestas correctas para considerar que el repertorio se encuentra establecido, se evidenció que los marcos personales y temporales en las relaciones invertidas y los personales-espaciales y espaciales-temporales en el caso de las relaciones doblemente invertidas no se encontraban completamente establecidos al inicio del estudio.

En la prueba NNE1 el participante mantuvo una ejecución del 100% de aciertos en las relaciones espaciales invertidas, por lo que no se presentó la necesidad de entrenamiento en este marco. En este mismo nivel de complejidad en NNE1 aumentó su número de aciertos en las relaciones temporales y disminuyó el número de ensayos correctos en el marco YO-TÚ. Esta disminución en los aciertos parece relacionarse con lo reportado por Dunne (2011) y Villate et al.,(2008), quienes encontraron hallaron que algunos participantes presentaban dificultades para responder correctamente a este tipo de preguntas (personales en el nivel relacional invertido) al igual que en la presente investigación. Teniendo en cuenta que estos resultados son contrarios a

lo reportado en la literatura (i.e, O'Neill, 2012) es importante que en futuras investigaciones se estudie la relación entre las ejecuciones en los distintos marcos, además porque McHuhg et al., (2004b) mencionan que las relaciones personales son una base para desarrollar las espaciales y temporales.

En el EBRI se pudo evidenciar que en el marco YO-TÚ se mantuvo la dificultad de NJ en responder a este tipo de relaciones, al igual que lo observado en LBI en este nivel de complejidad. Esta dificultad se presentó incluso con la presencia del reforzamiento, ya que se requirió pasar por el primer nivel de ayuda para alcanzar el criterio establecido. Al parecer la dificultad se dio más en términos de revertir las relaciones que de la toma de perspectiva en sí del marco personal.

En lo referente al marco HOY-AYER se pudo comprobar lo mencionado por Naranjo (2010), ya que se presentó un mayor grado de dificultad para responder en términos deícticos relacionales invertidos, lo que da soporte a los hallazgos en este tema (McHuhg et al., 2004b; Naranjo, 2010; O'Neill, 2012). Debido a la falta del cumplimiento de criterio fue necesario recurrir a los dos niveles de ayuda existentes en los que el participante obtuvo una ejecución del 100% de aciertos. Aun así, en la prueba re combinada de este mismo nivel de complejidad, la ejecución del participante presentó nuevamente dificultad en el marco temporal, mientras que en los marcos personales y espaciales la ejecución de ensayos correctos fue de un 100%. Dificultades similares a estas han sido reportadas por Naranjo, (2010); O'Neill, (2012); Ramírez y Roa, (2003).

El criterio de aciertos establecidos para continuar el protocolo se disminuyó a 75% de aciertos porque se consideró que la exposición repetitiva al mismo tipo de preguntas y al mismo tipo de estímulos pudo ser un factor que afectó la atención debido a la fatiga, y por ende, la

ejecución en los ensayos (Dunne, 2011; Peláez, 2009). Esto se puede observar en las PG, ya que exponer a NJ al mismo tipo de preguntas pero con un grupo novedoso de estímulos contribuyó a que prestara más atención a las preguntas, esto fue evidente en la observación que llevaron a cabo las investigadoras ya que en muchos casos el participante solicitó que se le repitiera la pregunta nuevamente.

De esta forma, las ejecuciones en todos los marcos y en todas las relaciones en los niveles de complejidad simple e invertido, fueron del 100% de aciertos en las PG, lo que indica que estos dos tipos de relaciones podrían considerarse como una operante generalizada (Heagle y Rehfeldt, 2006; Healy et al., 2000; O'Neill, 2012; Weil, 2006), y específicamente como operantes sensibles a consecuencias verbales en el caso de NJ (Ayllon y Azrin, 1974). No obstante aunque esta posibilidad parece razonable con los datos discutidos hasta el momento, los resultados no se consideran concluyentes ya que como se verá más adelante en la discusión de los resultados de la prueba de generalización final no dan soporte a este planteamiento.

La necesidad del entrenamiento en relaciones doblemente invertidas se hizo evidente en NNE1 y NNE2 aplicadas en el presente protocolo, lo cual da soporte a la literatura ya que Barnes-Holmes, Barnes -Holmes et al., (2004), Heagle y Rehfeld (2006), y McHuhg et al., (2004b) afirman que este nivel relacional resulta ser el repertorio más complejo de adquirir. Esto se puede soportar con los datos de las ejecuciones de NJ ya que en LBI en el marco YO-TÚ/AQUÍ-ALLÁ no se evidenció ningún acierto. Posteriormente en NNE1 y NNE2 su ejecución aumentó a un 75% de aciertos; en el marco AQUÍ-ALLÁ/HOY-AYER en LBI la ejecución de ensayos correctos fue de 50%, mientras que en NNE1 y NNE2 esta ejecución aumentó a un 75% de aciertos. Es así como se puede observar que se presentó dificultad para responder en relación con este nivel de complejidad, ya que a pesar de que se evidenció un incremento en las respuestas

correctas en NNE1 y NNE2 en ninguna de estas líneas de base se cumplió con el criterio establecido.

En cuanto al entrenamiento de las relaciones personales-espaciales en este nivel de complejidad, NJ requirió pasar por el entrenamiento básico y la evaluación correspondiente para alcanzar el criterio solicitado. En este punto, es importante mencionar que el participante presentó dificultad en las relaciones personales en el nivel de complejidad invertido, lo que no ocurrió en el nivel simple en este mismo tipo de relaciones, mientras que en las relaciones espaciales no se presentó la necesidad de entrenar en ninguno de estos niveles de complejidad. Estos resultados se pueden relacionar con la ejecución en el entrenamiento de las relaciones YO-TÚ/AQUÍ-ALLÁ, ya que un entrenamiento previo en relaciones personales pudo haber facilitado la adquisición de este tipo de responder, teniendo en cuenta que las relaciones espaciales al parecer ya se encontraban establecidas en el repertorio de este participante en los niveles simple e invertido.

En esta misma línea, en el entrenamiento en relaciones espaciales-temporales NJ requirió de todas las ayudas y aun así no logró cumplir el criterio estipulado. Así mismo, su desempeño también presentó una disminución en comparación con los resultados de las líneas de base nombradas anteriormente. Cabe resaltar que la ejecución del marco espacial fue consistente en los dos niveles de complejidad anteriores, y aunque nunca estuvo expuesto a contingencias de reforzamiento en el procedimiento implementado, al parecer ya se encontraba establecido este marco, mientras que las ejecuciones presentadas en el marco temporal mostraron dificultades en el nivel de complejidad invertido, evidenciadas en la necesidad del uso de todas las ayudas en el entrenamiento. Estos resultados se pueden relacionar con la ejecución en el marco AQUÍ-ALLÁ/HOY-AYER para el cual la ausencia de contingencias reforzantes en el marco espacial pudo resultar ser un problema para la adquisición de relaciones doblemente invertidas, ya que

aunque anteriormente el participante había respondido correctamente en relaciones espaciales, nunca se le brindó retroalimentación indicándole que su ejecución era correcta, sumado a esto se involucró un marco (HOY-AYER) en el que presentó gran dificultad para su adquisición, a partir de esto se podría mencionar que al parecer la unión de los marcos espaciales y temporales dificultó la ejecución en este repertorio deíctico específico.

A partir de lo mencionado anteriormente se podría decir que en este caso el reforzamiento no resultó ser efectivo en este tipo de entrenamiento, contrario a lo que sucedió en las relaciones invertidas, y que el marco AQUÍ-ALLÁ/HOY-AYER presenta más dificultades en comparación con el marco YO-TÚ/AQUÍ-ALLÁ (Barnes-Holmes, Barnes-Holmes et al., 2004), pese a la presentación contingente de refuerzo verbal.

Debido a la falta de cumplimiento del criterio establecido en el entrenamiento, se suspendió la aplicación del protocolo y se finalizó con una última prueba de generalización en la que se puede observar y analizar detalladamente el efecto que tuvo el reforzamiento verbal en este participante.

En cuanto al nivel simple de complejidad se determinó que desde un inicio este tipo de responder ya estaba establecido en el participante, ya que en todas las pruebas su ejecución fue del 100% de ensayos correctos, incluso en las que implicaban un grupo novedoso de estímulos (PG y PGF). Es por esto que se debe tener en cuenta que muy probablemente debido a la historia pre-experimental de NJ estas relaciones ya habrían podido existir antes de ser entrenadas, por lo que el entrenamiento solo habría ejercido alguna influencia sobre los repertorios ya formados en vez de establecerlos (Heagle y Rehfeld, 2006; Healy et al., 2000).

En cuanto al nivel de complejidad invertido en las relaciones espaciales, la ejecución de NJ fue constante con un 100% de aciertos; sin embargo, en los otros marcos ocurrió un fenómeno

interesante ya que en una primera prueba de generalización el desempeño fue de 100% de aciertos (que se puede atribuir a la cercanía con el entrenamiento de estos marcos), mientras que en la PGF disminuyó el porcentaje de aciertos, lo cual indica que estas relaciones no se establecieron completamente como una operante generalizada, es decir, sensible a consecuencias verbales, probablemente debido a una exposición muy corta a ensayos de entrenamiento en estos marcos y con esto, a oportunidades de retroalimentación, ya que aunque el participante requirió de todos los niveles de ayuda, al parecer este nivel de complejidad requeriría más ensayos de entrenamiento en comparación con el nivel relacional simple, lo cual se discute más adelante.

Finalmente, en cuanto al nivel de complejidad relacional doblemente invertido se puede evidenciar una posible generalización del marco YO-TÚ/AQUÍ-ALLÁ, tal como lo muestra su ejecución en la PGF, pese a no haber pasado por la prueba de generalización posterior al entrenamiento en este nivel de complejidad relacional (ver protocolo).

En el caso del marco AQUÍ-ALLÁ/HOY-AYER, a pesar de que en el entrenamiento sus ejecuciones correctas fueron constantes en un 25% de aciertos, se encontró que en la PGF esta ejecución aumentó a un 75% de ensayos correctos, lo que podría indicar una vez más que el hecho de exponer al participante a un grupo de estímulos novedosos favorece este tipo de responder, ya que al ser el entrenamiento en relaciones doblemente invertidas una de las últimas fases, los estímulos del primer grupo se tornan muy repetitivos a lo largo de la aplicación del protocolo, lo que genera que el participante no preste la misma atención que en otros momentos de la aplicación, tal como reporta Dunne (2011) sobre la importancia de que los participantes cuenten con un repertorio de atención conjunta para que pueda surgir este tipo de responder.

Para el siguiente objetivo planteado, que fue analizar el efecto del reforzamiento con dinero en la derivación de relaciones deícticas, se aplicó en SJ el mismo protocolo de

entrenamiento usado en NJ, pero esta vez utilizando dinero como reforzador. Al respecto, se encontró que el participante en la línea de base demostró la necesidad de entrenamiento en todos los niveles de complejidad relacional pero no en todos los marcos. En el nivel de relaciones simples SJ requirió entrenamiento en el marco YO-TÚ, en el nivel de complejidad relacional invertido nuevamente presentó dificultades en el marco YO-TÚ y también en AQUÍ-ALLÁ y, en el nivel de complejidad relacional doblemente invertido, en ninguna de las dos relaciones cumplió el criterio.

Al llevar a cabo el entrenamiento en relaciones personales simples, el participante obtuvo tres ensayos correctos de cuatro, aun así en la evaluación del marco entrenado y la evaluación recombinada su ejecución fue del 100% de aciertos. Estos resultados se relacionan con los presentados por Dunne (2011) y Villate et al., (2008), quienes mencionan que a pesar de que las relaciones simples se consideran las más fáciles de adquirir, no se puede partir de la seguridad de que siempre van a estar como un repertorio conductual ya establecido en niños de esta edad.

Los resultados obtenidos en NNE1 muestran, en cuanto a las relaciones de complejidad invertida, que SJ presentó mejoría en la ejecución del marco YO-TÚ, al aumentar del 50% de aciertos al 100%. Esto resulta interesante ya que esta ejecución pudo haber sido resultado del entrenamiento realizado anteriormente en este mismo tipo de relación en el nivel de complejidad simple, lo que demostraría la importancia de un entrenamiento previo en este nivel antes de proceder a otros, así como de la exposición a contingencias de reforzamiento que permitan dar por establecido este tipo de repertorio.

En cuanto a las relaciones invertidas AQUÍ-ALLÁ se evidenció que el número de respuestas correctas fue constante en NNE1 en relación con LBI. Este fenómeno puede ser explicado en parte por una previa exposición a ensayos de entrenamiento involucrando el marco

YO-TÚ en relaciones simples, ya que según McHugh et al., (2004b) se ha podido demostrar que los marcos AQUÍ-ALLÁ involucran los marcos YO-TÚ, lo que implicaría que responder a relaciones espaciales también involucraría responder a relaciones personales.

Al llevar a cabo el entrenamiento en las relaciones personales y espaciales en el nivel de complejidad invertido, SJ sólo necesito de EBRI para alcanzar el criterio requerido. Sin embargo, es importante resaltar que en cuanto a la relación YO-TÚ, en la cual había tenido entrenamiento previo en el nivel simple, sus ejecuciones fueron constantes con un 100% de aciertos, mientras que en las relaciones espaciales este criterio sólo se alcanzó en la evaluación del marco entrenado. En cuanto a la evaluación recombinaada se pudo evidenciar lo nombrado anteriormente sobre la posible relación entre el marco personal y el marco espacial, ya que en ambos el participante mantuvo una ejecución del 100% de ensayos correctos, mientras que en el marco temporal, en donde no necesitó entrenamiento, se evidenció una ejecución del 75% de aciertos. Este cambio se puede explicar debido a la falta de exposición a contingencias de reforzamiento que en algún momento le indicaran al niño que estaba respondiendo de manera correcta, en otras palabras SJ nunca fue reforzado por sus aciertos en relaciones espaciales porque nunca cometió errores en este tipo de preguntas, por lo cual se plantea para futuras investigaciones la necesidad de explorar los cambios en los repertorios no reforzados porque cumplen con el criterio establecido, ya que al parecer ante la ausencia de reforzamiento se incrementa la variabilidad conductual en el sentido en que los participantes, al no recibir reforzamiento ensayan otro tipo de respuestas presumiblemente para ajustar su ejecución a lo que suponen que espera el experimentador.

En las PG se pudo evidenciar que en todos los marcos y en todas las relaciones en los niveles de complejidad simple e invertido las ejecuciones fueron del 100% de aciertos, lo que

indica que probablemente estos dos tipos de relaciones pueden considerarse como una operante generalizada (Heagle y Rehfeldt, 2006; Healy et al., 2000; O'Neill, 2012; Weil, 2006) y, en este caso, sensible al reforzamiento con dinero.

Los resultados arrojados en LBI y en NNE1 y NNE2, en lo referente a las relaciones doblemente invertidas, mostraron que en ninguno de los momentos de la aplicación el participante alcanzó el criterio requerido, e incluso en la última aplicación su ejecución disminuyó un 50% y un 25% respectivamente en los marcos YO-TÚ/AQUÍ-ALLÁ y AQUÍ-ALLÁ/HOY-AYER. Una posible explicación de estos resultados podría ser que en este momento de la aplicación el participante ya se encontraba agotado y por ende su nivel de concentración había disminuido a causa de la exposición repetitiva al mismo tipo de estímulos, además de lo ya expuesto con NJ y es que la adquisición de este tipo de repertorio resulta ser la más compleja en estos entrenamientos (Barnes-Holmes, Barnes-Holmes et al., 2004; Heagle y Rehfeld, 2006; McHuhg et al., 2004b)

Al realizar el entrenamiento fue necesario usar la ayuda 1 para las relaciones YO-TÚ/AQUÍ-ALLÁ y con esta ayuda alcanzó el criterio requerido del 100% de aciertos, y en el caso de las relaciones AQUÍ-ALLÁ/HOY-AYER necesitó pasar por todos los niveles de ayuda y aun así no cumplió con el criterio requerido. Estos resultados se pueden comparar con las ejecuciones en los niveles anteriores de complejidad relacional en los que SJ necesitó entrenamiento en las relaciones personales en el nivel de complejidad simple e invertido y en las espaciales en el nivel invertido, lo que pudo haber favorecido la adquisición del repertorio personal-espacial, mientras que en las relaciones temporales en ningún momento estuvo expuesto a contingencias de reforzamiento porque su ejecución fue de un 100% de aciertos en las líneas de base, lo cual es importante resaltar ya que como se ha mencionado a lo largo de la discusión éste

es el repertorio más complejo de adquirir. En el caso de SJ, aunque al parecer el marco temporal ya se encontraba establecido desde un comienzo en los niveles simples e invertidos de complejidad relacional, presentó muchas dificultades que pudieron deberse a la complejidad de revertir dos veces las relaciones, por lo que no logró derivar relaciones espacio-temporales. A partir de estos datos se puede inferir que en las relaciones personales-espaciales los participantes presentan menor dificultad para adquirirlas en comparación con las relaciones espacio-temporales, lo cual representa una pregunta empírica para futuras investigaciones.

Al no cumplir el criterio en este entrenamiento, se aplicó a SJ la PGF que incluía todas las relaciones en todos los niveles de complejidad relacional. En general, estos resultados arrojan un punto muy importante a tratar (ver figura 8) ya que en primera medida, se puede evidenciar que los marcos que fueron entrenados constantemente a lo largo de la aplicación del protocolo alcanzaron en la PGF una ejecución del 100% de aciertos exceptuando el marco espacial-temporal. Es así como en el nivel de complejidad relacional simple e invertido en las relaciones personales y espaciales, y en el nivel relacional doblemente invertido las relaciones personales-espaciales, es posible comprobar lo mencionado anteriormente (McHugh et al., 2004a; Rendón et al., en evaluación) sobre la relación entre el entrenamiento del marco YO-TÚ y una mejor ejecución en las relaciones AQUÍ-ALLÁ. Al mismo tiempo, estos resultados podrían indicar que el responder relacional deíctico personal y espacial puede generalizarse a estímulos nuevos diferentes a los usados en el entrenamiento (O'Neill, 2012).

Es así como a partir del análisis y discusión de los resultados obtenidos por los participantes se pueden comparar puntos específicos en la aplicación del protocolo en los que de acuerdo al objetivo principal de esta investigación es posible analizar el efecto que tuvo el reforzamiento verbal y con dinero (en términos del aumento en la probabilidad de ocurrencia de

una conducta) en cada uno de los participantes en el entrenamiento en relaciones deícticas. Para realizar este análisis se expondrá el caso de cada uno de los participantes y se concluirá sobre la eficacia del reforzamiento con base en las ejecuciones en cada nivel de complejidad versus la prueba de generalización final.

En primer lugar, en el caso de NJ en las relaciones simples no se puede describir un efecto del reforzamiento verbal porque no requirió entrenamiento en este nivel de complejidad; en el nivel de complejidad invertido en las relaciones personales y espaciales, en las que el participante recibió entrenamiento, se puede evidenciar un aparente efecto reforzante ya que cumplió con el criterio requerido en la PG que se presentó posterior al entrenamiento aunque no en la prueba de generalización final; finalmente, en las relaciones doblemente invertidas, aunque no se presentó una prueba de generalización, se podría afirmar que al parecer hubo un efecto reforzante en el aprendizaje de relaciones personales-espaciales, pero este efecto no parece haberse dado en las relaciones espaciales-temporales.

En los resultados obtenidos por NJ se pudo evidenciar además que la PGF no fue consistente en el número de aciertos, ni siquiera en los marcos y relaciones que estuvieron expuestos a contingencias de reforzamiento verbal. A partir de esto se puede decir que el reforzamiento verbal no resultó ser tan efectivo, aunque se supone que el responder relacional deíctico es moldeado en una historia de exposición a contingencias de reforzamiento en la cual teóricamente es posible establecer patrones complejos de conductas derivadas que se pueden generalizar a estímulos nuevos sin necesidad de reforzamiento posterior (Heagle y Rehfeldt, 2006; Healy et al., 2000; O'Neill, 2012; Weil, 2006; Weil et al., 2011)

Por otro lado, en cuanto a la falta de eficacia del reforzamiento verbal es necesario hacer varias consideraciones. En primer lugar Skinner (1971) plantea que las palabras son reforzantes

per se. Sin embargo, esta noción es problemática porque implica una transgresión del criterio empírico para determinar que un evento es reforzante, es decir, no se cumpliría con la condición de identificar un incremento en la probabilidad de ocurrencia de una conducta para concluir que una palabra es reforzante. A pesar de esta contradicción, se podría retomar un aspecto del planteamiento de Skinner (1957), que tiene que ver con el hecho de que potencialmente hablando cualquier palabra podría tener una función reforzante en la medida en que esta haya sido adquirida en virtud de su participación en un conjunto de convenciones sociales. A partir de los resultados en esta investigación no se podría concluir que la expresión “Muy bien” tenga una función reforzante pese a que presuntamente forma parte de las contingencias verbales a las que cotidianamente está expuesto el participante.

Por esta dificultad para interpretar el papel del reforzamiento verbal en la presente investigación, es importante tomar en cuenta una segunda consideración relacionada con la dificultad que este procedimiento presenta en la medida en la que el efecto reforzante es momentáneo y por lo tanto no hay una exposición continua o permanente, lo que presuntamente pudo haber influenciado los resultados obtenidos. Sumado a esto este tipo de reforzador no posee un carácter acumulable que le facilite ser perdurable en el tiempo (Ayllon y Azrin, 1974).

Por otra parte, en el caso de SJ en el nivel de complejidad simple se puede evidenciar un efecto reforzante del dinero ya que el entrenamiento que el participante recibió en las relaciones personales logró extenderse a la PG. Esto también se pudo evidenciar en el nivel de complejidad invertido, especialmente en las relaciones personales y espaciales. Finalmente, aunque en el nivel de complejidad doblemente invertido no se presentó una prueba de generalización, se puede concluir a partir del entrenamiento que sí parece que se presentó un efecto reforzante en las

relaciones personales-espaciales, pero este efecto no se dio en las relaciones espaciales-temporales.

En este mismo nivel de análisis, en cuanto a los resultados obtenidos por SJ, se pudo evidenciar que el reforzamiento con dinero fue más eficaz, ya que en la PGF fueron constantes las ejecuciones del 100% de aciertos en aquellas relaciones que requirieron de entrenamiento previo a excepción del marco espacial-temporal, mientras que las relaciones en las que no se alcanzó el criterio fueron las mismas en las que no se necesitó entrenamiento en momentos precisos del protocolo, por lo que nuevamente se podría atribuir que esta mala ejecución es debida a la falta de una mayor exposición a ejemplares de reforzamiento sobre todo en los dos últimos niveles de complejidad relacional (Heagle y Rehfeld, 2006).

Es probable que estos resultados obtenidos a partir del reforzamiento con dinero se puedan explicar a partir de las ventajas que este procedimiento presenta, tales como el ser cuantificable y palpable, que el participante pueda quedarse con el dinero y finalmente que le permita tener acceso a otro tipo de bienes. Una posible desventaja del uso del dinero como reforzador estaría en que al ser parte de una convención social, podría no tener ningún valor para la persona que no reconoce su monto; este factor se controló en el presente estudio por medio de la aplicación de una tarea que permitiera identificar a las investigadoras que el participante reconocía el valor que tenía el dinero y a lo que podía acceder con diferentes cantidades presentadas.

Una explicación alternativa que sustenta un mejor efecto en el entrenamiento de relaciones deícticas usando reforzamiento con dinero, surge a partir de la observación realizada por las investigadoras al momento de la aplicación del protocolo, ya que al recibir el reforzamiento, la topografía de la conducta de SJ variaba en el sentido de que se mostraba más

interesado y atento en la actividad, solicitando continuamente la repetición de la pregunta para responder de manera acertada y obtener la mayor cantidad de dinero posible, lo cual no fue posible evidenciar en NJ en relación con el reforzamiento verbal. Es por esto que se puede plantear la posibilidad de que en lugar de reforzarse el responder relacional se haya reforzado la atención de SJ y esta conducta se estableciera como una operante generalizada en el transcurso de la aplicación del protocolo (McIlvane, Dube, Kledaras, Iennaco y Stoddard, 1990; Holth, 2006).

Las respuestas incorrectas evidenciadas en el caso del reforzamiento verbal (NJ) se podrían atribuir al cansancio debido a exposiciones repetitivas a un mismo tipo de preguntas y de estímulos (Dunne, 2011), incluyendo a esto que a partir de la observación de las investigadoras, las verbalizaciones no resultaron ser reforzantes de la conducta de atención.

Los resultados explicados anteriormente también pueden estar sujetos a la historia pre-experimental de los participantes. En un intento de analizar esta variable, se aplicó a cada participante una entrevista en la que se evaluaron datos como rendimiento académico, materias de interés y materias que indicaban dificultad o no les gustaban; sin embargo, a partir de los datos recolectados no se evidencian diferencias importantes en las respuestas, es decir, los participantes comparten la mayoría de gustos, dificultades y actividades realizadas, lo que resultó un punto a favor para el presente estudio en el sentido en que permitió descartar tentativamente variables extrañas que pudieran tener algún efecto sobre la ejecución del protocolo, y al determinar que no existen diferencias significativas es posible realizar una comparación de su ejecución.

En relación con la interacción de los participantes en el asentimiento se pidió de forma clara a cada uno de ellos que durante el trabajo experimental, no dijeran nada acerca de lo que estaban haciendo, esto se le informó a los padres por lo cual ellos también controlaron esto en el hogar evitando así que los niños hablaran acerca de las tareas que estaban realizando.

Es así como resulta relevante discutir acerca de la influencia herencia-ambiente que se pudo haber presentado en el presente estudio, ya que al ser gemelos los participantes comparten una carga genética idéntica que permite controlar los efectos de la herencia en la comparación de resultados; sin embargo, a pesar de que NJ y SJ se han encontrado en un ambiente similar y por ende han tenido una historia de aprendizaje semejante, ésta última resulta muy compleja de controlar en cuanto a que existe la posibilidad de que en el contexto social (escuela, amistades, familia, entre otros), debido a las relaciones interpersonales en las que cada uno de ellos se desenvuelve, se pueden generar diferencias que no sean perceptibles para sus padres o incluso, para ellos mismos (i.e la preferencia de un primo hacia uno de ellos o de un profesor, los comportamientos de sus amigos, incluso situaciones individuales en las que se vean involucrados).

En este punto, se presentarán otras consideraciones que se deben tener en cuenta para comprender el nivel de análisis que se realizó con respecto al efecto que tuvo cada tipo de reforzador en la aplicación del protocolo de entrenamiento de tareas deícticas. En primer lugar, no es posible discutir acerca del efecto que pudo haber tenido la devaluación en la cantidad monetaria del reforzamiento con dinero en los niveles de ayuda en comparación con las verbalizaciones en el reforzamiento verbal, ya que por su naturaleza no son equiparables, pues este último no posee características cuantificables que permitan valorar una devaluación, por lo cual este problema metodológico trasciende los límites de los objetivos planteados en esta investigación, aun así reconociendo la importancia de este aspecto se plantea como una futura pregunta empírica para tener en cuenta en futuras investigaciones. En segundo lugar, hay que aclarar que esta investigación se encuentra enmarcada bajo la ciencia básica por lo que el objetivo planteado y los resultados obtenidos no se pueden extrapolar a problemáticas planteadas desde

una ciencia aplicada. Esta dificultad de extrapolación de datos también se encuentra en el estudio de los efectos del reforzamiento ya que la mayoría de literatura encontrada reporta investigaciones realizadas con animales, por lo que estos datos no son comparables con los posibles efectos que se presenten en experimentos realizados con participantes humanos (Peña, 1999). Finalmente, es necesario tener en cuenta que a pesar de que la efectividad del reforzamiento se estima a partir del aumento en la probabilidad de ocurrencia de la conducta, en la presente investigación la medición realizada se hizo en referencia al número de respuestas correctas, lo cual se consideró como una aproximación al criterio matemático de aumento en la probabilidad de ocurrencia de la respuesta, la cual debería calcularse con base en cambios en la tasa de respuesta, parámetro que no resultaba relevante para el tipo de tareas empleadas en esta investigación.

Teniendo en cuenta los aspectos mencionados, se exponen algunas hipótesis alternativas con respecto a la explicación de los datos arrojados en el presente estudio. Una primera hipótesis va dirigida hacia las diferencias existentes entre este tipo de tareas y la complejidad de la cotidianidad, es decir, aunque los participantes recibieron un entrenamiento en responder con referencia a relaciones personales, espaciales y temporales, y algunas de estas conductas se lograron establecer por medio de la exposición a múltiples ejemplares de reforzamiento, los datos no permiten concluir que los participantes respondan de acuerdo a lo aprendido en su cotidianidad, ya que la forma en la que se presentan situaciones en las que es necesario que el participante responda tomando como referencia su perspectiva y la de los demás, es diferente y no presenta similitudes con las usadas en los estudios de enmarcar relacional deíctico.

Otra hipótesis se dirige hacia el efecto que tiene el reforzamiento en este tipo de tareas y, a nuestra consideración, se puede describir por medio de dos situaciones, primero sí se aprenden

este tipo de tareas y parece ser más efectivo el dinero, y segundo, se aprenden este tipo de tareas, pero el reforzamiento refuerza la atención y no la ejecución esperada en el protocolo, como se sustentó anteriormente de acuerdo a la observación de las investigadoras. Esto resulta ser un problema ético en relación con la investigación aplicada, ya que el comprobar que el dinero resulta ser un reforzador efectivo solo es beneficioso en el campo básico pues no podría ser aplicable en escenarios terapéuticos.

En adición a esto, los resultados obtenidos se podrían relacionar, en parte, con el Principio de Premack (1959), ya que a lo largo de la aplicación se pudo observar en los participantes que los espacios de descanso y juego resultaron ser reforzadores adicionales de la conducta de responder a las preguntas, es decir, que probablemente el juego tenía un valor relativo mayor para el niño que el responder al protocolo, pero al ser contingentes esta primera conducta (juego) adquirió el valor de reforzador. No obstante, esta alternativa no se podría comprobar por la ausencia de datos relacionados con el valor relativo de las conductas.

Finalmente, es fundamental mencionar las limitaciones del presente estudio. En primera medida, es necesario reconocer que el reforzamiento utilizado fue de carácter continuo durante la aplicación del protocolo, lo que implicaría, según la teoría, que se extinguiría de forma más rápida y que este repertorio no se podría generalizar a la vida cotidiana. A su vez, aunque a primera vista pueda parecerlo, esto no implicaría un problema ético ya que en la aplicación del protocolo hay fases en las que no se refuerza (i.e., pruebas de generalización y líneas de base), lo que probablemente sería una análogo experimental de la vida cotidiana. No obstante, esto sí implica un problema metodológico ya que no hay manera de saber si esos repertorios se van a generalizar y mantener en la vida cotidiana, tampoco si tienen algún impacto en el ambiente

natural, en especial en la toma de perspectiva en las interacciones sociales, lo cual se plantea como un pregunta empírica ya que no era el objeto de esta investigación.

En segundo lugar, de acuerdo con lo presentado por McHuhg, Barnes – Holmes, Barnes – Holmes, Steward et al., (2007) una limitación fue que la complejidad de las relaciones es mayor en la cotidianidad y esto es algo que no puede evaluar el protocolo actual. Además de esto, al ser la capacidad de derivar relaciones arbitrarias entre estímulos fundamental para un análisis del lenguaje humano y la cognición compleja (Hayes, et al.,2001; Sidman,1994), sería importante que al entrenamiento en responder relacional deíctico le precediera una prueba, y de ser necesario, un entrenamiento en habilidades pre-requisito como las propuestas por Dunne (2011) y Pelaez, (2009), entre las que se encuentran la atención conjunta, el referenciamiento social y operantes relacionales de coordinación, oposición, distinción, comparación y jerarquía; lo cual no se evaluó en el presente estudio y sería útil en la medida en que los resultados se podrían explicar en términos de las contingencias de reforzamiento y no por la falta de repertorios necesarios para el establecimiento de relaciones deícticas.

Otra limitación importante que se presentó en este estudio fue en relación con los participantes, ya que la muestra fue bastante reducida por restricciones logísticas. Debido a esto fue posible realizar una comparación entre los efectos del reforzamiento a través de los participantes, pero no es posible proponer una generalización de los resultados obtenidos hasta tanto no se repliquen en nuevos estudios. Sin embargo, el hecho de que los participantes de este trabajo investigativo sean gemelos le brinda confiabilidad al presente estudio.

Es de esta forma que a partir de la discusión de los resultados y las limitaciones encontradas se pueden proponer varios puntos a tener en cuenta en próximas investigaciones, especialmente aquellos relacionados con el protocolo, ya que es importante realizar varias

aplicaciones que confirmen la importancia de un entrenamiento en relaciones simples independientemente de si se cumple el criterio en la línea de base o no, que además se aumenten los ensayos de entrenamiento en el nivel de complejidad invertido y doblemente invertido, ya que una exposición mayor a ejemplares de reforzamiento puede establecer de mejor forma este repertorio y probablemente permitiría alcanzar el nivel de operante generalizada. Por último, que se tenga la seguridad de que en algún momento del protocolo aquellas relaciones en las que el participante haya tenido una ejecución del 100% de aciertos y no haya requerido entrenamiento, reciba contingencias reforzantes que le permitan identificar que está respondiendo adecuadamente a estas tareas.

También es importante establecer diferentes tipos de medición de respuesta que no sólo se basen en lo “correcto” e “incorrecto”, sino que además se registre el nivel de atención, la comprensión de las preguntas y la latencia entre la pregunta y la respuesta del participante, ya que como lo mencionan McHugh, Barnes-Holmes, Barnes-Holmes, Whelan et al., (2007) puede existir una distinción funcional entre responder a tareas que involucran la perspectiva propia y responder tareas que involucran la toma de perspectiva de otros, y estas mediciones de respuesta llevarían a la obtención de datos que indiquen no sólo en qué momentos el participante responde correctamente, sino además en qué momentos se le dificulta o tiene que recurrir a un nivel de análisis que abarque más tiempo.

Por último, en cuanto a los niveles de ayuda es importante tener en cuenta que el uso de tarjetas, imágenes o contacto con objetos que contextualicen al participante en la situación experimental resulta efectivo, ya que como McHuhg et al., (2004b) plantearon en su estudio el uso de tarjetas representó una mejora en la ejecución del protocolo, lo cual invitaría a realizar un

cambio en los niveles de ayuda usados en el presente trabajo donde estos presenten las características mencionadas anteriormente.

Conclusiones

- En relación con el primer objetivo específico de esta investigación se puede concluir que el reforzamiento verbal no presentó completamente características reforzantes en el participante, ya que el incremento en las conductas correctas no fue constante a través de la aplicación, lo que implica que no fue lo suficientemente efectivo para establecer un repertorio de responder relacional déictico que se pudiera derivar y generalizar. Además de esto se pudo evidenciar que no influye en la atención del niño, por lo que no favorece la adquisición de este nuevo repertorio relacional.
- En cuanto al segundo objetivo específico de esta investigación se puede concluir que el uso del reforzamiento con dinero en el entrenamiento en responder relacional déictico parece ser más efectivo ya que favorece la adquisición y derivación de respuestas relaciones, lo cual se pudo evidenciar en la prueba de generalización final en los marcos que habían sido entrenados previamente. Además de esto se pudo evidenciar que el hecho de proveer dinero al niño ocasionaba cambios positivos en su atención y disposición al trabajo lo cual se presenta como evidencia preliminar y se plantea como una pregunta empírica.
- A partir del objetivo general planteado para el presente estudio los datos recolectados permiten concluir que es posible evidenciar cambios diferenciales en las ejecuciones de los dos participantes a través del entrenamiento en múltiples ejemplares, esto centrado particularmente en los marcos que fueron entrenados y las diferencias que surgieron en la

prueba de generalización, en donde SJ (ref. con dinero) logró obtener mejores resultados en comparación a NJ (ref. verbal).

- Finalmente, los resultados arrojados en el presente estudio permiten concluir que este trabajo resulta ser un primer acercamiento al estudio de los efectos que pueden tener diversos reforzadores sobre el entrenamiento en relaciones deícticas; aun así es necesario realizar este mismo estudio en una mayor muestra con el fin de poder extrapolar los datos y generar distintos protocolos en los que varíe la cantidad de ensayos de entrenamiento según el nivel de complejidad.

Aportes

Para describir los posibles aportes que puede hacer el presente trabajo de grado a la disciplina, al campo de formación integral, a la comprensión de la problemática propuesta, a las investigadoras, entre otros, es necesario reflexionar acerca de qué tan posible es realizar un aporte sin incurrir en una extrapolación lógica de algo abstracto hacia algo particular y además, sobre la posibilidad de aterrizar esto en situaciones concretas.

En primera medida, cabe recordar que la psicología se puede entender desde dos grandes puntos: como una ciencia básica y una ciencia aplicada (Gutiérrez, 2010). La ciencia básica es definida como los lineamientos que se pueden generar a partir de investigaciones que identifican las variables que pueden influenciar el fenómeno de interés, dar cuenta de procesos básicos necesarios para realizar análisis más complejos y buscar formas efectivas de abordar metodológicamente las problemáticas expuestas (Arias, Fernández y Perona, 2000). A su vez este tipo de investigación se caracteriza por realizarse en ambientes experimentales, especificando y teniendo control sobre los elementos de interés (Gutiérrez, 2010). Por su parte, la

ciencia aplicada es aquella que resuelve cuestionamientos prácticos en situaciones específicas a partir de una teoría que lo sustente utilizando los elementos brindados para comprender el fenómeno en particular, por lo cual el estudio de las problemáticas sociales se enmarca dentro de esta concepción (Gutiérrez, 2010).

Es así como la investigación traslacional se define como aquella que busca tener en cuenta las metodologías definidas en la ciencia básica para llevarlas a la ciencia aplicada, contemplando la rigurosidad metodológica de la ciencia básica para potencializar los resultados que se encuentran en esta y extrapolarlos a mayor población (Cabieses y Espinoza, 2011).

A partir de lo explicado anteriormente, es necesario reflexionar si es posible darle una explicación lógica a algo particular. Frente a esto Ribes (2009) plantea que existen algunos problemas en cuanto a la aplicación del conocimiento básico, tales como: la traducibilidad del conocimiento analítico propio de la teoría científica al conocimiento tecnológico y práctico; La recuperación del lenguaje ordinario como fuente de problemas a solucionar y como medio de interacción con los usuarios de los servicios psicológicos; la sistematización de procedimientos y criterios metodológicos de pertinencia y eficacia en la solución de problemas en los que la ciencia participa de manera destacada; el comportamiento como una dimensión individual de la relación social, entre otros.

Teniendo en cuenta que la presente investigación responde a los intereses de la ciencia básica, es necesario comprender que los aportes irían dirigidos al fortalecimiento metodológico y a la aplicación de la teoría, ya que si los intereses fueran dirigidos a solucionar problemáticas sociales, sería necesario recurrir a un tipo de investigación traslacional dirigida específicamente a lo psicológico que pudiera aportar directamente a la ciencia aplicada. Sin embargo, esto no

implica que una investigación sea más válida o más importante que otra, ya que interactúan entre sí.

A partir de lo anterior se puede concluir que debido a los intereses de cada tipo de ciencia deben ser claros los objetivos, alcances y límites que cada una tiene, así como el tipo de aporte que puede brindar a la disciplina; es así como no se debe exigir a la ciencia básica que responda a problemáticas singulares y a su vez que estas problemáticas singulares no sean resueltas a través de la ciencia básica ya que presenta diferentes niveles de análisis.

Tomando como punto de partida la reflexión anterior, se puede decir que los aportes que brinda este trabajo de investigación continúan con la contribución de investigaciones analítico-comportamentales desarrolladas desde el Campo de Psicología, Salud y Calidad de vida de la Facultad de Psicología de la Universidad Santo Tomás, permitiendo la consolidación de conocimientos metodológicos, teóricos y experimentales que puedan servir de guía para estudiantes y docentes interesados en la línea de investigación de procesos básicos y que además, funcionen como guía de acercamiento para aquellos estudiantes que no se encuentran familiarizados con este tipo de investigación.

A su vez es pertinente que el Campo de Psicología, Salud y Calidad de Vida empiece a trabajar en la investigación aplicada y la investigación traslacional, para ampliar sus fenómenos de estudio, además para darle fuerza a esta última que resulta fundamental para el desarrollo de la disciplina, que es poco explotada.

Adicionalmente, este tipo de trabajos también aportan a la resolución de preguntas empíricas que surgen en nuestro contexto académico y además a la formulación de nuevas preguntas, que a fin de cuentas, resulta ser el fin de la ciencia. Es así como los resultados

obtenidos aportan metodológicamente al estudio de estos fenómenos psicológicos, indicando las limitaciones y elementos para posibles formas alternativas de entrenamiento en marcos deícticos que podrían llegar a ser más eficaces y ecológicas, lo que permitiría lograr repertorios conductuales mejor establecidos que favorezcan en una mayor medida las habilidades sociales de la persona.

Finalmente, como investigadoras consideramos que la presente investigación aporta directamente a nuestro proceso de formación investigativa, ya que nos acercó al estudio del enmarcar deíctico exigiéndonos articular un punto de vista epistemológico, disciplinar, metodológico y ético, con el fin de responder a una problemática identificada. Estos puntos nombrados contribuyen directamente a nuestra formación profesional, fortaleciendo habilidades críticas, analíticas, argumentativas y propositivas sobre fenómenos psicológicos.

Referencias

- Arias, M, Fernández, F. y Perona, S. (2000). Psicología básica, psicología aplicada y metodología de investigación: El caso paradigmático del análisis experimental y aplicado del comportamiento. *Revista latinoamericana de Psicología*, 32 (2), 277-300.
- Ayllon, T. y Azrin, N. (1974). *Economía de fichas. Un sistema motivacional para la terapia y la rehabilitación*. México D.F: Editorial Trillas.
- Barlow, D. y Hersen, M. (1984). *Single Case Experimental Designs. Strategies for studying Behavior Change*. New York: Pergamon Press.
- Barnes-Holmes, D. y Keenan, M. (1993). A transfer of functions through derived arbitrary and nonarbitrary stimulus relations. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 59, 61 – 81.
- Barnes-Holmes, D., Regan, D., Barnes-Holmes, Y., Commins, S., Walsh, D., Stewart, I., Smeets, P., Whelan, R. y Dymond, S. (2005). Relating derived relations as a model of analogical reasoning: reaction times and event-related potentials. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 84, 435 – 451.
- Barnes-Holmes, Y., Barnes-Holmes, D. y McHugh, L. (2004). Teaching Derived Relational Responding to Young Children. *National University of Ireland*, 1, 1-27.
- Barnes-Holmes, Y., McHugh, L., y Barnes-Holmes, D. (2004). Perspective taking and theory of mind: A relational frame account. *The Behavior Analyst*, 5, 15-25.
- Berens, N. y Hayes, S. (2007). Arbitrarily applicable comparative relations: Experimental evidence for a relational operant. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 40(1), 45-71.
- Blackledge, J. (2003). An Introduction to Relational Frame Theory: Basics and Applications. *The Behavior Analyst Today*, 3, 67 – 73.

- Cabieses, B. y Espinoza, M (2011). La investigación traslacional y su aporte para la toma de decisiones en políticas de salud. *Revista Peruana de Medicina Experimental en Salud Pública*, 28 (2), 288-297.
- Castro, L. (1980). *Diseño experimental sin estadística*. México D.F.: Trillas.
- Catania, A. (2007). *Learning*. New-York: Sloan Publishing.
- Chance, P. (1995). *Aprendizaje y conducta*. México D.F: Manual Moderno.
- Declaración de Helsinki de la Asociación médica mundial. (1964). Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.
- Delpatro, D. y Midgley, B. (1992). *Algunos postulados básicos del conductismo de B. F Skinner*. (L. Zaragoza, Trads.). UNAM
- Dunne, S. (2011). *Investigating Perspective-taking Skills in Young Children with a Diagnosis of Autistic Spectrum Disorder*. [Tesis de Doctorado]. Universidad Nacional de Irlanda, Nui Maynooth, Irlanda.
- Dymond, S. y Barnes, D. (1995). A transformation of self-discrimination response functions in accordance with the arbitrarily applicable relations of sameness, more-than, and less-than. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 64, 163-184.
- Flórez, L. y Rendón, M. (2010). Impacto de las reglas de despliegue sobre la regulación emocional en una muestra de escolares. *Acta colombiana de Psicología*, 13, 2, 79-90.
- Gifford, E. y Hayes, S. (1999). Functional contextualism: A pragmatic philosophy for behavioral science. En W. O'Donohue y R. Kitchener (Eds), *Handook of behaviorism*, 285-327. Academic Press.
- Gutierrez, G. (2010). Investigación básica y aplicada en psicología: Tres modelos de desarrollo. *Revista Colombiana de Psicología*, 19 (1), 125-132.

- Hackenberg, T. (2009). Token reinforcement: A review and analysis. *Journal of Experimental Analysis of Behavior, 91*, 257-286.
- Hayes, S. (1994). Relational Frame Theory: A functional approach to verbal events. En S.C. Hayes, L. J. Hayes, M. Sato y K. Ono (Eds), *Behavior Analysis of Language and Cognition*. (9-30). Context Press.
- Hayes, S. Barnes-Holmes, D., y Roche, B. (2001). Relational Frame Theory: A précis. En S. C. Hayes, D. Barnes-Holmes y B. Roche (Eds), *Relational frame theory: A post-Skinnerian account of human language and cognition* (pp. 141-154). New York Plenum.
- Hayes, S. y Wilson, K. (1996) Criticisms of Relational Frame Theory: Implications for a behavior analytic account of derived stimulus relations. *Psychological Record, 46* (2), 221-236.
- Hayes, S., Fox, E., Gifford, E., Wilson, K., Barnes-Holmes, D. y Healy, O. (2001) Derived Relational Responding as Learned Behavior. En S. C. Hayes, D. Barnes-Holmes y B. Roche (Eds), *Relational frame theory: A post-Skinnerian account of human language and cognition* (141-154). New York Plenum.
- Hayes, S., Hayes, L. y Reese, H.W. (1988). Finding the philosophical core: A review of Stephen C. Pepper's world hypothesis: A study in evidence. *Journal of Experimental Analysis of Behavior, 50* (1), 97-111.
- Heagle, A. y Rehfeldt, R. (2006). Teaching perspective taking skills to typically developing children through derived relational responding. *Journal of early and intensive behavior intervention, 3* (1), 1-34.

- Healy, O., Barnes-Holmes, D. y Smeets, P. (2000). Derived Relational Responding as Generalized Operant Behavior. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 78, 207 – 227.
- Hernández, A. y Garcia, Y. (2005). Consideraciones previas a al estudio de los marcos relacionales. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 2, (37), 243-254.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México D.F. : Mcgraw Hill.
- Holth, P. (2006). An Operant Analysis of Joint Attention Skills. *European Journal of Behavior Analysis*, 7, 77-91.
- Horner, R. D., y Baer, D. M. (1978). Multiple-probe technique: A variation of the multiple baseline. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 11 (1), 189-196.
- Hull, C. (1943). Principles of behavior. New-York: Appleton-Century-Crofts.
- Kazdin, A. (2001). *Métodos de investigación en Psicología Clínica*. México: Prentice Hall.
- Lattal, K. (1995). Contingency and behavior analysis. *The behavior analyst*, 18, 204-224.
- Lozano, A. (1998). Un análisis del uso de los deícticos en la comunicación verbal. *Universidad de Granada*, 4, 109-124.
- Luciano, C., Rodríguez, M., Mañas, I. y Ruiz, F. (2009). Acquiring the Earliest Relational Operants: Coordination, Distinction, Opposition, Comparison, and Hierarchy. En R. A. Rehfeldt y Y. Barnes-Holmes (Eds.) *Derived Relational Responding Applications for Learners with Autism and Other Developmental Disabilities*. (149-170) Context Press.
- Luciano, C., Ruiz, F., Vizcaíno, R., Sánchez, V., Gutiérrez, O. y López, J. (2011). A relational frame analysis of defusion. Interactions in acceptance and commitment therapy. A

- preliminary and Quasi-experimental study whit at-risk adolescents. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 11 (2), 165-182.
- Martin, D. (2008). *Psicología experimental. Cómo hacer experimentos en psicología*. México D.F: Cengage Learning.
- Max – Neef, M. (2004). Fundamentos de la Transdisciplinariedad. *Universidad Austral*. Valdivia, Chile.
- McHugh, L. y Reed, P. (2008). Using Relational Frame Theory to build grammar in children with Autistic Spectrum Conditions. *Special Compiled Issue*, 2.4 (3.1), 60-77.
- McHugh, L., Barnes-Holmes, Y. y Barnes-Holmes, D. (2004a). A Relational Frame Account of the Development of Complex Cognitive Phenomena: Perspective-taking, False Belief Understanding, and Deception. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 4 (2), 304-324.
- McHugh, L., Barnes-Holmes, Y. y Barnes-Holmes, D. (2004b). Perspective-taking as relational responding: a developmental profile. *The Psychological record*, 54,115-144.
- McHugh, L., Barnes-Holmes, Y., Barnes-Holmes, D. y Stewart, I. (2006). Understanding false belief as a generalized operant behavior. *The Psychological record*, 56 (3), 341-364.
- McHugh, L., Barnes-Holmes, Y., Barnes-Holmes, D., Stewart, I. y Dymond, S. (2007). Deictic relational complexity and the development of deception. *The Psychological Record*, 57 4, 517-531.
- McHugh, L., Barnes-Holmes, Y., Barnes-Holmes, D., Whelan, R. y Stewart, I. (2007). Knowing me, knowing you. Deictic complexity in false belief understanding. *The Psychological Record*, 57, 533-542.

- McIlvane, W. J., Dube, W. V., Kledaras, J. B., Iennaco, F. M. y Stoddard, L. T. (1990). Teaching relational discrimination to individuals with mental retardation: Some problems and possible solutions. *American Journal on Mental Retardation*, 95, 283-296.
- Mebarak, M., Castro, A., Salamanca, M. y Quintero, M. (2009). Salud mental: un abordaje desde la perspectiva actual de la psicología de la salud. *Psicología desde el caribe*, 23, 83-112.
- Monestès, J., McHugh, L., Freixa, E. y Loas, G. (2010). Assessing perspective taking in schizophrenia using relational frame theory. *The Psychological Record*, 60 (3), 413-436.
- Motta, R. (2002). Complejidad, Educación y Transdisciplinariedad. *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*. 1,1 – 21.
- Moulines, C. (1979). La Génesis del Positivismo en su contexto científico. *Geo Crítica*, 19, 1 – 14.
- Naranjo, A. (2010). Evaluación y entrenamiento de la toma de perspectiva: una propuesta analítica funcional. *Revista Diversitas; perspectivas en psicología*, 6, 141-151.
- O'Neill, J. (2012). *Training Deictic Relational Responding in people diagnosed with schizophrenia*. [Tesis de maestría]. Universidad del Sur de Florida.
- Organización Mundial de la Salud. (1946). Constitución de la Organización Mundial de la Salud.
- Páez, R. (2011). La riqueza del principio de no maleficencia. *Cirujano General*, 3, 178 – 185.
- Pelaez, M. (2009). Joint attention and social referencing in infancy as precursors of derived relational responding. In R.A. Rehfeldt y Y. Barnes-Holmes (Eds.), *Derived relational responding*. (63-78). Oakland,CA.: New Harbinger Publications, Inc.
- Peña, T. (1999). Algunas insuficiencias del análisis experimental del comportamiento en la explicación del comportamiento humano. *Suma Psicológica*, 6(1), 21-74.

- Pepper, S. C. (1942). *World hypotheses: A study in evidence*. Berkeley: University of California Press.
- Pipkin, C. y Vollmer, T.R. (2009). Applied implications of reinforcement history effects. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42(1), 83-103.
- Premack, D. (1959). Toward Empirical Behavior Laws .1. Positive Reinforcement. *Psychological Review*, 66(4), 219-233
- Premack, D. y Woodruff, G. (1978). Does the Chimpanzee have a Theory of Mind? *The Behavioral and Brain Sciences*. 4, 515- 526.
- Ramirez, S. y Roa, J. (2003) Programa de Enriquecimiento Instrumental de Feuerstein. Una aproximación teórica. *Eúphoros*, 6, 261-270
- Rendón, M., Soler, F. y Cortes, M. Entrenamiento en relaciones deícticas simples y su relación con desempeño en tareas de teoría de la mente y competencia social. Universidad Santo Tomás. (En evaluación revisa Suma Psicológica)
- República de Colombia. (1981) Ley 23 de 1981. Código de Ética Médica.
- República de Colombia. (1993). Resolución 8430 de 1993 acerca de la Investigación en Salud. Bogotá.
- República de Colombia. (2006). Código de la Infancia y la Adolescencia. Bogotá.
- República de Colombia. (2006). Ley 1090 que reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones. Bogotá.
- Ribes, E. (2009). Reflexiones sobre la aplicación del conocimiento psicológico ¿Qué aplicar o cómo aplicar?. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 35 (1), 3-17

- Roche, B., Barnes -Holmes, Y., Barnes-Holmes, D., Stewart, I. y O' Hora, D. (2002). Relational Frame Theory: A New Paradigm for the Analysis of Social Behavior. *The Behavior Analyst, 25*, 75 – 91.
- Ryff, C. y Singer, B. (1998). The contours of Positive Human Health. *Psychological Inquiry, 9*(1), 1-28.
- Sharp, C. (2008). Theory of Mind and conduct problems in children: Deficits in reading the “emotions of the eyes”. *Cognition y Emotion, 22* (6), 1149-1158.
- Shum, G., Conde, A. y Díaz, C. (1989). ¿Cómo se adquieren usan los términos deícticos en la lengua española? Un estudio longitudinal. *Infancia y Aprendizaje, 48*, 45 – 64.
- Sidman M. (1994) *Equivalence relations and behavior: A research story*. Boston: Authors Cooperative
- Skinner, B. F (1957). *Verbal Behavior*. New York: Applenton Century Croft
- Skinner, B. F. (1971) *Ciencia y conducta humana*. Barcelona: Fontanella.
- Skinner, B. F. (3rd Ed.). (1972). *Cumulative record* New York: Appleton-Century-Crofts
- Sociedad Universitaria de Neurociencias. (1978). Informe Belmont. Principios éticos y orientaciones para la protección de sujetos humanos en la experimentación.
- Suárez, C. (2012). *Entrenamiento en toma de perspectiva. Un diseño experimental de caso único*. [Tesis de Pregrado no publicada]. Universidad Santo Tomás, Bogotá, Colombia.
- Tanz, C. (1980). *Studies in the acquisition of deictic terms*. Cambridge studies in linguistics.
- Timberlake, W. y Allison, J. (1974). Response deprivation: An empirical approach to instrumental performance. *Psychological Review, 81* (2), 146-164.
- Toppen, J. (1965). Effect of size and frequency of money reinforcement on human operant (work) behavior. *Perceptual and motor skills, 20*, 259-269.

- Tribunal Internacional de Núremberg. (1947). Código de Núremberg.
- Tucker, B. y Berry, G. (1980). Teaching severely multihandicapped students to put on their own hearing aids. *Journal applied behavior analysis*, 13 (1), 65-75.
- Villardaga, R. (2009). A Relational Frame Theory Account of Empathy. *International Journal of Behavioral Consultation and Therapy*, 5. 178-184.
- Villate, M., Monestès J., McHugh, L., Freixa, E. y Loas G. (2008). Assessing deictic relational responding in social anhedonia: A functional approach to the development of Theory of Mind impairments. *Université de Picardie Jules Verne, Amiens*, 4(4), 360-373.
- Vollmer, T. y Hackenberg, T. (2001) Reinforcement contingencies and social reinforcement: Some reciprocal relations between basic and applied research *Journal of Applied Behavior Analysis*, 34(2), 241-253.
- Weil, T. (2006). *The impact of training deictic frames on perspective-taking with young children: A relational frame approach to theory of mind*. University of Nevada, Reno.
- Weil, T., Hayes, S. y Capurro, P. (2011). Establishing a deictic relational repertoire in Young children. *The Psychological Record*, 61, 371 – 390.
- Whelan, R., Barnes-Holmes, D. y Dymond, S. (2006). The Transformation of Consequential Functions in Accordance with the Relational Frames of More-than and Less-than, *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 86, 317-335.
- Zingler, E. (1963). Social reinforcement, environmental condition and the child. *Symposium: Social Reinforcement and behavior change*. 614-623

APÉNDICE A

Entrevista

Nombre completo (madre): María Isabel Peralta Huertas

Escolaridad: Bachiller

Profesión: Independiente

Ocupación: Independiente

Teléfono: 4601623

Celular: 3118710178

Dirección: Calle 49 # 15 – 48 apto 203

Nicolás Johnson Peralta

Fecha de nacimiento: 19 de septiembre/2000

Grado: quinto de primaria

Colegio: Liceo Parroquial Sara Zapata

Número de hermanos: dos (gemelo y hermana mayor 17 años)

Materia (s) que le gustan: ingles y educación física

Materia (s) en la que le tiene buen rendimiento: ingles

Materia (s) que NO le gusta: matemáticas

Materia (s) en la que NO le tiene buen rendimiento: español y Matemáticas

Sebastián Johnson Peralta

Fecha de nacimiento: 19 de septiembre/2000

Grado: quinto de primaria

Colegio: Liceo Parroquial Sara Zapata

Número de hermanos: dos (gemelo y hermana mayor 17 años)

Materia (s) que le gustan: ingles

Materia (s) en la que le tiene buen rendimiento: educación física

Materia (s) que NO le gusta: sociales

Materia (s) en la que NO le tiene buen rendimiento: religión

1. ¿Qué actividades extracurriculares realizan los niños?

Actualmente ninguna.

2. ¿Qué tipo de actividades realizan en familia?

Salen juntos al parque o centros comerciales, actividades en el hogar y tareas.

3. ¿Con quién pasan la mayor cantidad de tiempo?

Con la mamá, la hermana y la abuela materna.

4. ¿Qué hacen los niños en el tiempo libre?

Juegan videojuegos, ven televisión, escuchan música con la hermana y/o juegan entre ellos y con la sobrina.

5. ¿Cuál es la rutina de los niños?

De lunes a viernes ellos van al colegio de 7 am a 2 pm, llegan a la casa almuerzan, hacen tareas, descansan/juegan y se acuestan a dormir y los fines de semana si no tienen mucha tarea están en la casa y descansan o realizan las tareas.