



UNAM IZTACALA

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

**“Evaluación de la paráfrasis de textos científicos
en estudiantes universitarios”**

**ACTIVIDAD DE INVESTIGACION-REPORTE
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A**

Carlos Alberto Fernández Navarro

Directora: Dra. María Luisa Cepeda Isla

Dictaminadoras: Lic. María del Refugio López Gamiño

Dra. Hortensia Hickman Rodríguez



Los Reyes Iztacala, Edo de México, mayo 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÍNDICE

Resumen	2
Introducción	3
Objetivo	16
Método	17
Procedimiento	18
Resultados	20
Discusión	31
Bibliografía	47

RESUMEN

El parafraseo es un proceso ligado a la lectura y comprensión de textos, en el cual intervienen los conocimientos previos así como el referente a parafrasear. Estos elementos fueron considerados para establecer lo que aquí se denominó *modelo de elaboración parafrástica*. No obstante, el parafraseo es considerada como una habilidad básica que se encuentra ligada a habilidades más complejas y que son fundamentales para el desarrollo de las habilidades metodológico-conceptuales, necesarias para el análisis de textos científicos.

En este estudio se evaluó el nivel de ejecución de análisis de textos, así como de la respuesta de parafraseo de una muestra de estudiantes de nivel superior de la carrera de psicología. Los resultados de ambos análisis se correlacionaron, para comprobar en qué medida la presentación de la respuesta de parafraseo contribuye al análisis de textos científicos.

Se logró también identificar otros factores relacionados a ambos procesos, es decir al de análisis de textos científicos como al de la respuesta de parafraseo. Los resultados arrojaron, que los participantes poseen un bajo nivel de análisis de textos científicos (ATC); al mismo tiempo presentaron respuesta de parafraseo, sin embargo, en esta observación, se pudo apreciar que predominó la copia textual seguida de la inferencia. Por otro lado, las correlaciones arrojadas, aunque bajas, mostraron datos que ayudan a vislumbrar algunas posibilidades para la estructura de un taller de entrenamiento no solo en parafraseo, sino también de otras habilidades básicas necesarias para el desarrollo de habilidades metodológico-conceptuales, y que son fundamentales para el análisis de textos científicos, y que también aquí son abordadas.

INTRODUCCIÓN

La paráfrasis es un elemento involucrado en la lectura de un texto, cuando se intenta dar razón, con palabras propias, lo que otro autor dice (Bruno de Castelli, 2001; De Brito, 2006; Romo, 2003). Sin embargo, a reserva de lo que en lo ulterior se elabore, los trabajos que abordan la paráfrasis resultan escasos y/o escuetos, contando en su mayoría con definiciones y clasificaciones de tipos de paráfrasis, o aquellos que la consideran desde una forma de responder hasta una estrategia que puede afectar el proceso de comprensión lectora significativamente.

La paráfrasis puede presentarse tanto de forma oral como escrita, a partir de un referente del mismo origen (Romo, 2003), es decir, puede hacerse paráfrasis de lo que alguien dijo o de un texto que se ha leído, y expresarse oral textualmente. Cabe acotar que, el presente trabajo, sólo se enfocó en la paráfrasis escrita con referente de la misma naturaleza, ya que nuestro campo de investigación se remitió al nivel universitario, en donde una de las competencias preponderantes es la redacción derivada de la lectura y comprensión de textos científicos y académicos, por ejemplo, análisis, resúmenes, glosas, etc.

Romo (2003) considera que la paráfrasis implica una operación intelectual la cual tiene como fin expresar con palabras propias las ideas de otra persona para personalizar el contenido original y lograr una mayor comprensión.

En otros trabajos la paráfrasis es considerada como un factor, junto con otros más como el resumen, las representaciones esquemáticas tales como los cuadros sinópticos, la inferencia o la elaboración de preguntas, que interviene en el proceso para llegar a comprender un texto (Romo, 2003; Sánchez, 2004; Bruno de Castelli, 2001; De Brito, 2006; Irigoyen, Jiménez y Acuña, 2008). Al mismo tiempo representa una vía de evaluación de la comprensión lectora (Condemarín y Medina, 1995), ya que, como se irá abordando, el parafraseo no es un factor aislado, sino que se relaciona con otros procesos necesarios para poder identificar el proceso de comprensión de una lectura realizada.

De Brito (2006), en un trabajo sobre la verbalización como registro para la investigación del proceso de lectura, propuso un método en donde resalta la importancia de establecer ciertas categorías de análisis. La autora sugiere el establecimiento de categorías, ya que la investigación sobre lectura implica un conjunto de variables susceptibles de ser observadas, y su adecuación a los objetivos de la investigación es fundamental para buen término del análisis. En estas categorías, la autora incluyó aquellas actividades llevadas a cabo por los estudiantes durante el procesamiento de textos; estas categorías son tres: *antes de la lectura, durante la lectura y después de la lectura*, que a su vez se componen de subcategorías. Es en la categoría *durante la lectura*, donde la autora señala, dentro de otras tantas, a la paráfrasis como actividad realizada por los estudiantes durante el procesamiento de textos (2006); es decir, se definió a la paráfrasis como categoría de análisis, permitiendo establecerla como variable que interviene en el proceso de lectura.

Otros trabajos, señalan lo siguiente respecto a la paráfrasis empleada como estrategia involucrada en el proceso de comprensión de textos. Por ejemplo, Romo (2003) señala que el uso del parafraseo puede ser empleado como una estrategia en el proceso de aprendizaje, cuando quien la emplea utiliza palabras distintas a las del contenido original o texto de referencia sin omitir lo esencial, lo que, a decir de la autora, representa una personificación del contenido original del texto leído contribuyendo al procesos de lectura y que permite acceder al contenido tanto explícito como implícito de lo leído.

Bruno de Castelli (2001) empleó la estrategia de comprensión de la lectura ECOLE, con el fin de generar estrategias de comprensión, retención y reproducción de textos en estudiantes universitarios. Dicha estrategia se compuso de dos fases: la primera consistió en generar conciencia de los factores involucrados en el proceso de lectura; mientras que en la segunda, se pretendió desarrollar estrategias de focalización de la atención, estrategias meta-cognitivas, organización de las ideas y elaboración verbal, en donde en esta última, se intentó desarrollar a la paráfrasis, la inferencia, la elaboración de esquemas, analogías,

resumir, formular y responder preguntas, entre otras, como estrategias. Los resultados de este estudio (aunque generales a nuestro parecer), apuntan a la efectividad de la estrategia ECOLE, particularmente en el desarrollo de estrategias metacognitivas, entre ellas el parafraseo. Especialmente retomamos lo señalado por la autora, al concluir que es importante dar énfasis al proceso que lleva al logro de los objetivos más que a los objetivos mismos. Para efectos de este trabajo, entendemos lo anterior de la siguiente manera: si bien es importante analizar el objetivo final del proceso de lectura, es decir, la comprensión del texto, también es importante analizar cómo se llega a esto, en donde el parafraseo cobra importancia (junto con otros elementos).

No obstante lo anterior, otros trabajos señalan que el parafraseo como estrategia en sí misma o de forma desarticulada de otras estrategias o factores que rodean el proceso de la comprensión de una lectura, no desemboca necesariamente en la comprensión del texto leído. En cuanto esto, Cepeda, Moreno, Lazcano y López (2005), en un estudio sobre las prácticas de lectura en estudiantes universitarios, indican que a pesar de que los estudiantes reportaron haber empleado el parafraseo y la memorización como estrategias al momento de leer, estas no les permitieron llegar a comprender el texto, respondiendo esto a otros factores ligados como los criterios de la clase fijados por el docente, los cuales no generan una lectura estructurada y limitándose a sólo responder preguntas concretas.

Lo anterior deja ver que no sólo el hecho de que los estudiantes presenten ciertas habilidades como el parafraseo, necesarias para desarrollar habilidades más complejas, es garantía de resultados efectivos en lo que a comprensión de un texto científico o académico se refiere. Esto alude a lo que Santoyo (2005) menciona, respecto a que es importante que los esquemas curriculares en el nivel superior consideren el empleo de modelos que aprovechen estas habilidades básicas en los estudiantes de nivel superior, tales como el resumen, subrayar, anotaciones al margen, el parafraseo, entre otras, encaminándolas a desarrollar otras habilidades que impliquen el análisis, pero también la evaluación y la propuesta de alternativas, y que los lleven a la solución de problemas. Desde

nuestra perspectiva, esto coincide con lo dicho por Bruno de Castelli (2001), es decir, si bien es importante el desarrollo de habilidades complejas como el análisis, la evaluación, la solución de problemas, etc., también resulta importante considerar aquellas habilidades básicas, como el parafraseo, que pueden desempeñar un papel fundamental en el desarrollo de dichas habilidades complejas.

Sin embargo, existe una limitante que puede presentarse en el empleo de la paráfrasis como estrategia para lograr comprender un texto. En cuanto a esto, Bazán y García (2002) mencionan que con frecuencia los estudiantes no conocen el significado de todas las palabras que leen. El no conocer el significado de ciertas palabras impide que el lector pueda hallar en su repertorio verbal, referentes que le permitan hacer una sustitución sinonímica o reestructuración completa o parcial de lo leído. Sin embargo, es posible desarrollar la habilidad de parafraseo si se cuenta con un esquema de enseñanza que considere el desarrollo de habilidades tanto básicas como complejas (Santoyo, 2005).

El interés por abordar el parafraseo, se fundamentó en lo que menciona Santoyo (2005), sobre que el parafraseo forma parte de un repertorio de habilidades que requieren ser enseñadas para la solución de problemas académicos, científicos y profesionales. Además de lo que ya se mencionó en cuanto a que representa un proceso cognitivo (Romo, 2003) y, como tal, un elemento ligado a la comprensión de un texto, significando una estrategia para lograr dicha comprensión (Bruno de Castelli, 2001; De Brito, 2006; Romo, 2003). Sin embargo el autor considera que el parafraseo se ubica dentro de un nivel de ejecución primario o elemental junto con la memorización y la identificación. No obstante, aun estando en un nivel elemental de ejecución, el parafraseo se relaciona con otras habilidades como el resumen, ya que permite sintetizar el contenido original para poder explicarlo con claridad, pero a su vez permite extender una idea principal; así también, se relaciona con habilidades como el empleo de citas contextuales, como lo indica Romo (2003), habilidades esenciales en el nivel superior. Estos elementos pueden dar lugar a que quien utilice la paráfrasis como estrategia, pueda explicar

mediante sus propias palabras lo que otra persona dice, facilitándole desarrollar habilidades más complejas. Estas habilidades constituyen lo que Santoyo (2005) denomina como Habilidades Metodológicas Conceptuales (HMC), por lo que se consideró relevante abordar el parafraseo como elemento ligado con las HMC. Estas se definen como habilidades involucradas en la solución de problemas científicos, académicos y/o profesionales, y que se identifican por el manejo de herramientas conceptuales, procedimientos, técnicas de indagación y descubrimiento, búsqueda e investigación de fuentes o documentos, y su relación con aquellos elementos teóricos, de deducción, comprobación de hipótesis, y en general los relacionados con la explicación de los fenómenos bajo estudio (Santoyo, 2005).

Expuesta la relación entre parafraseo y comprensión de textos, se desarrolló una vía que permitiera confirmar la presencia de paráfrasis a partir de categorías y, en caso de que se confirmara su representación, poderla tipificar de acuerdo a niveles de ejecución, por lo que fue necesario definir e identificar categorías que confirmaran la presencia de paráfrasis a través de una estrategia de evaluación definida, antes de comprobar una correlación entre paráfrasis y comprensión lectora, en este caso análisis de textos científicos (ATC).

Para poder entender la paráfrasis como un proceso cognitivo o intelectual (Romo, 2003), pero a su vez como un proceso observable con evidencia de su manifestación conductual, es importante tomar en cuenta lo que a continuación se explica. Para decir que la operación cognitiva tiene efectos evidentes en la conducta, cabe la posibilidad de referirnos a lo señalado por Carpio, Pacheco, Flores, y Canales (2000), quienes nos dicen que "...los actos o procesos cognoscitivos son formas de comportamiento a los que no cabe adjetivar como internos, privados u ocultos" (p. 26), ya que, a pesar de ser considerados como internos, estos tienen una manifestación física como pueden ser gesticulaciones y/o acciones directas, al ejecutarse una tarea como producto de dicho acto considerado como oculto. Es decir, la naturaleza conductual del parafraseo, en este caso la respuesta (R), queda expuesta ya que dependen de un estímulo (E) o

referente, pero que a su vez dicha R está mediada por la operación cognitiva y que deja de ser un acto oculto al verse reflejada en la paráfrasis emitida o elaborada.

Dicho lo anterior, la paráfrasis, como se ha venido diciendo, involucra una operación cognitiva (Romo, 2003; Vieiro y Gómez 2004; Bruno de Castelli, 2001; De Brito, 2006) en donde, a partir de un referente, la idea original se sintetizará, ampliará o reestructurará (Luna, 2005; Carreter, 1974; Werner, 1981; Dubois, 1979), poniendo en función los conocimientos previos, apoyándose en un repertorio verbal y organizaciones gramaticales aprendidas en experiencias anteriores (Bazán y García, 2002), de los cuales se tomarán elementos para conformar la paráfrasis, siendo el sinónimo la expresión mínima de la paráfrasis, esto según Werner (1981).

De acuerdo a lo anterior y desde una perspectiva cognitivo-conductual, identificamos que la paráfrasis involucra **tres componentes**, a saber: la operación cognitiva, el referente a parafrasear y la respuesta de parafraseo. Es importante discernir sobre cada uno de estos componentes para lograr una definición clara, pudiendo establecer así al parafraseo como objeto de estudio.

Primero, para poder identificar la paráfrasis es necesario remitirse al **referente**, es decir, a la fuente a partir de la cual podremos determinar la existencia o no de paráfrasis y por lo tanto tipos y/o niveles. Sin la presencia o noción de dicha fuente es imposible determinar si la producción a evaluar es resultado de la paráfrasis, es una copia literal o es producción propia y por lo tanto técnicamente no existiría la paráfrasis.

La **operación cognitiva**, involucra la decodificación de lo que se está leyendo (Vieiro y Gómez 2004), para hallar posteriormente un equivalente en los conocimientos previos, tales como sinónimos, organizaciones gramaticales, temas similares con los cuales ya se ha tenido contacto, es decir, palabras o frases que sirvan de sinónimos y que nos darán la pauta para poder emitir la respuesta de

parafraseo. Irigoyen, Jiménez y Acuña, (2008), al respecto, refieren que el aprendizaje se da en función de la correspondencia entre las habilidades y competencias del sujeto y los criterios de una disciplina, p. ej., teorías, modelos y procedimientos. Tal correspondencia está mediada por el lenguaje, lo que nos remite al sistema de referencia o experiencia previa, más que a un concepto en particular, por lo que la operación cognitiva consiste precisamente poner en práctica los conocimientos previos adquiridos en experiencias anteriores.

Por último, la **respuesta de parafraseo**, representa la manifestación oral o escrita, en donde podremos identificar, con otra conformación gramatical, la idea original que expresa el texto leído (o referente). Dicha respuesta puede sintetizar, extender y/o reestructurar el contenido original.

La descripción anterior, podemos sustentarla con el modelo de la *triada de causalidad recíproca* de Bandura (2000), en donde el autor establece tres elementos que se afectan recíprocamente: el factor personal, representado por la actividad cognitiva del individuo; el factor ambiente, representado por aquellos elementos ajenos al individuo; y por último, el factor conducta, expresada en aquellas acciones ejecutadas por el individuo.

Para el caso de la paráfrasis, el factor personal (P) está representado por los conocimientos previos implícitos en la operación cognitiva (Romo, 2003; Vieiro y Gómez 2004; Bruno de Castelli, 2001; De Brito, 2006; Bazán y García, 2002), como el empleo de sinónimos por ejemplo; el factor ambiente (A), está representado por el texto referente del cual se hará paráfrasis; y por último, la conducta (C), expresada como la respuesta de parafraseo. Aunque la influencia recíproca de la que nos habla Bandura (2000) no aplicaría del todo para el caso del parafraseo, ya que el autor nos dice que los factores personales afectan y son afectados por el ambiente, el ambiente afecta y es afectado por la conducta, así como la conducta afecta y es afectada por los factores personales.

En el modelo de elaboración parafrástica que se propone en este trabajo (ver figura 1), se indica que los tres elementos están presentes como en el modelo de Bandura, sin embargo la influencia recíproca entre los tres factores no se da de la misma forma; es decir, la respuesta de parafraseo (o conducta), no afecta al referente (factor ambiente), al menos no de forma directa, sin embargo, el referente afecta a la respuesta de parafraseo. Más bien, se puede decir que la respuesta de parafraseo (RP) es la resultante del referente (RF), afectada por los conocimientos previos a través de la operación cognitiva (OC), lo cual, de acuerdo al modelo de Bandura (2000), está representado por los factores personales del individuo. Es decir, en donde es posible que exista un influencia recíproca es entre el referente, que afecta la operación cognitiva utilizando los conocimientos previos congruentes al referente, pero que a su vez, esta operación cognitiva afectará al referente, ya sea sintetizándolo, ampliándolo o reestructurándolo (ver la figura 1).

No obstante que la reciprocidad entre factores tanto en el modelo de Bandura (2000) como en el modelo de elaboración parafrástica es diferente, el modelo de la *triada de causalidad recíproca*, propuesta por el autor, nos permite establecer, por un lado, los elementos involucrados en el proceso de la elaboración parafrástica y cómo es que se relacionan, así como, también, ubicados estos elementos y su interacción, identificar aquel o aquellos susceptibles de ser manipulados en caso de una intervención.

Ahora bien, una vez descritos los diferentes elementos que intervienen en la RP, a través del modelo de elaboración parafrástica, el trabajo se centró en lo que los diferentes autores han aportado en cuanto a la distinción de tipos de paráfrasis en función de definiciones y así constituir niveles de ejecución, estableciendo un factor de confianza al momento de identificar y evaluar la respuesta de parafraseo. Básicamente se encontraron dos tipos de paráfrasis, a saber: A) paráfrasis mecánica; y B) paráfrasis constructiva (Romo, 2003, Sánchez, 2004).



Figura 1. 1) Modelo de la triada de causalidad recíproca de Bandura (2000); 2) Correspondencia del modelo de elaboración parafrástica al modelo de la triada de causalidad recíproca.

La paráfrasis **mecánica** consiste en la sustitución de solo algunas palabras sinónimas sin modificar sustancialmente la sintaxis del enunciado, por ejemplo:

Ejemplo 1:

Cita original: “Un experimento de laboratorio es un estudio de investigación en el cual la varianza de todas la variables posibles independientes capaces de influir...” (Kerlinger, 1999, p. 415).

Paráfrasis: Un ensayo de laboratorio es un trabajo de indagación en el cual la varianza de todas la variables posibles independientes capaces de afectar...

Ejemplo 2:

Cita original: “No obstante, el aprendizaje no se restringe completamente a los estímulos y respuestas originales.” (Logan, 1976, p. 163).

Paráfrasis: Sin embargo, el aprendizaje no se limita por completo a los estímulos y respuestas iniciales.

Como se observa en los ejemplos, este tipo de paráfrasis no implica mayor dificultad, ya que solo basta el conocimiento previo de algunas palabras sinónimas de referencia y su correcto uso, para poder elaborar este tipo de paráfrasis, sin embargo, habrá que considerarse que para el caso de textos científicos es común el empleo de términos especializados, lo que podría constituir una limitante el no estar familiarizados con ellos, por lo que si el ejecutante no posee un léxico específico y su adecuada acepción, la elaboración

parafrástica de tipo mecánica se podría ver obstaculizada, como ya se había dicho con anterioridad. No obstante, resultó elemental reconocer esta muestra incipiente de parafraseo, ya que constituye la base de elaboraciones parafrásticas más complejas como se abordará más adelante. Por esto, en los criterios de evaluación que se emplearon, la presencia de este tipo de paráfrasis constituye el nivel mínimo de la RP, coincidiendo con Werner (1981) quien considera al sinónimo en sí mismo como la expresión mínima del parafraseo; dado esto, se esperó que este fuera el nivel inicial de ejecución en estudiantes de nivel superior.

Por otro lado, la paráfrasis **constructiva** implica una reestructuración de la oración produciendo otro enunciado con características muy distintas, pero conservando el significado de la oración original (Romo, 2003, Sánchez, 2004). Sánchez (2004) menciona que este tipo de paráfrasis puede darse de dos formas: 1) conservando el léxico pero cambiando la sintaxis; y 2) empleando sinónimos para remplazar palabras y a su vez modificando la sintaxis. En seguida se ejemplifican estos dos subtipos:

Ejemplo 3:

Cita original: “Las opiniones conceptuales actuales dentro de la modificación conductual generalmente pueden tipificarse como mediacionales o no mediacionales.” (Kazdin, 1996, p. 25)

1) Conservando léxico y cambiando sintaxis

Paráfrasis: Dentro de la modificación conductual generalmente las opiniones conceptuales actuales pueden tipificarse como mediacionales o no mediacionales.

2) Usando sinónimos y cambiando sintaxis

Paráfrasis: En la modificación de la conducta, los puntos de vista conceptuales en el presente, pueden ser clasificados como mediacionales y no mediacionales por lo regular.

Este tipo de paráfrasis, de acuerdo a la definición, representa en los criterios de evaluación propuestos, el siguiente nivel de ejecución, después de la paráfrasis de tipo mecánica, sin embargo, faltarían elementos para poder clarificar aun más el nivel de ejecución en la elaboración parafrástica de tipo constructiva, por lo que retomamos la siguiente clasificación.

Werner (1981) propone una clasificación más compleja de paráfrasis, dando cuenta de los siguientes tipos: A) Paráfrasis por medio de una **variación mínima**; la que a su vez incluye: 1) reducción o expansión, 2) transformación sintáctica conservando los elementos verbales y 3) intercambio de sinónimos; B) Paráfrasis por medio de una **variación total**; y C) Paráfrasis por medio de una **variación máxima**. Aunque en esta última el autor no marca ejemplo alguno, se dedujo, considerando la paráfrasis de variación total, que este tipo de paráfrasis (por medio de una variación máxima) probablemente involucra la incorporación de elementos nuevos y ajenos a la idea original del autor, apuntando posiblemente hacia un nivel de inferencia, sin embargo no lo podemos asegurar a falta de ejemplo.

Cabe señalar que, de estos tipos de paráfrasis, se ha incluido ejemplos haciendo una adaptación, es decir, basándose en los ejemplos que propone el autor, que resultan escuetos, se ajustaron fragmentos de textos científicos y académicos, apegándose a sus categorías y que son los siguientes:

Ejemplo 4:

A) Paráfrasis por medio de una variación mínima, la que a su vez incluye:

1. Reducción o expansión.

Cita original: “En todos los procedimientos que hemos visto,…”
(Logan, 1976, p. 172)

Paráfrasis 1: En los procedimientos que hemos visto...

Paráfrasis 2: Los procedimientos que vimos...

Cita original: “La ocurrencia de tal generalización es normal...”
(Ibíd.)

Paráfrasis 1: La ocurrencia de esta generalización comentada es normal...

Paráfrasis 2: La ocurrencia de esta generalización comentada es completamente normal...

2. Transformación sintáctica conservando los elementos verbales.

Cita original: “El análisis de tales relaciones constituye un primer objetivo de este trabajo.” (Cava, Musitu, y Vera, 2000, p. 215)

Paráfrasis: Un de los primeros objetivos encerrados en este trabajo es el análisis de dichas relaciones.

3. Intercambio de sinónimos.

Cita original: “Ya que la primera meta de la ciencia es describir sucesos, el científico inicia con una observación meticulosa.” (Crosby, 2005, p.8)

Paráfrasis: Ya que el primer objetivo de la ciencia es representar hechos, el científico da comienzo con una indagación minuciosa.

Paráfrasis: Ya que la inicial meta de la ciencia es describir acontecimientos, el científico empieza con una observación escrupulosa.

4. Mutación trópica.

Cita original: “Con frecuencia, a los investigadores les interesa describir las formas en que los acontecimientos se relacionan sistemáticamente entre sí.” (Ibíd.)

Paráfrasis: A los profesionales de la ciencia, por lo regular les atañe definir las formas en que los sucesos se corresponden mutuamente de manera sistemática.

Ejemplo 5:

B) Paráfrasis por medio de una variación total.

Cita original: “Estas características faciales se asemejaban mucho en los dos periodos, indicando nuevamente que los estándares del atractivo permanecen constantes al paso del tiempo.” (Ibíd.)

Paráfrasis: Una señal de que los elementos que estructuran los esquemas del atractivo se mantienen sin mucho cambio durante el tiempo, son los aspectos faciales que se emparentan en las dos fases señaladas.

A pesar de que los ejemplos que expone Werner (1981) son susceptibles de quedar a modo de que coincidan con el tipo de paráfrasis y tal vez alejándose de un texto de tipo científico o académico, se trató que la adaptación de los ejemplos puestos aquí fueran lo suficientemente apegada a cada tipificación, ya que estos son fragmentos de textos científicos y académicos. Sin embargo, esta categorización no resulta del todo esclarecedora ya que, como el mismo autor reconoce, los rasgos de esta clasificación pueden llegar a ser un tanto superficiales (Werner, 1981). No obstante, se incluyó esta clasificación, ya que se reconocieron algunas coincidencias con la clasificación anterior, congruente con las propuestas de Romo (2003) y Sánchez (2004), y que suele ser la más hallada en la literatura. Partiendo de esto, se conformó una categorización que intenta dar cuenta de niveles de ejecución.

Werner (1981) menciona el tipo de paráfrasis de intercambio de sinónimos, la cual se asemeja a la paráfrasis mecánica dado que implica el intercambio de palabras equivalentes o sinónimas. Otra semejanza es la existente entre la paráfrasis de transformación sintáctica conservando los elementos verbales y la paráfrasis constructiva, en las que, de igual forma, se conserva el léxico pero cambia la sintaxis. De la misma forma, coincide la paráfrasis de mutación trópica con la paráfrasis constructiva en donde hay intercambio de sinónimos y reestructuración de la sintaxis. Tal vez menos evidente, pero se hallaron también características de los dos subtipos de paráfrasis constructiva en la paráfrasis de variación total, en donde existe una reestructuración sintáctica completa o parcial del enunciado y el empleo de sinónimos para palabras y/o frases completas. Por último, en cuanto a la reducción o expansión de una palabra en el tipo de paráfrasis de variación mínima de Werner (1981), se observó que esta se encuentra involucrada tanto en la paráfrasis mecánica como en la constructiva. De acuerdo a lo anterior, se propuso una clasificación de tipos de paráfrasis que respondiera a un nivel de ejecución y, por lo tanto, fuese posible de evaluar (ver tabla 1).

Tabla 1.

Cuadro de categorías que muestra el tipo de paráfrasis, su definición y nivel de ejecución de acuerdo a su definición.

Tipo de paráfrasis	Definición	Ejecución
Paráfrasis Sinonímica	Requiere poseer un léxico suficiente y emplear adecuadamente las palabras, según su significado para usarlas como sinónimos y que el intercambio de palabras sea coherente con el sentido del texto a parafrasear.	Básico
Paráfrasis Sintáctica	Implica solo la restructuración sintáctica sin incorporar sinónimos.	Básico-medio
Paráfrasis Sinonímica-sintáctica	Involucra las dos anteriores.	Medio-alto
Paráfrasis de restructuración total	Además de intervenir las anteriores, incluye la expansión o reducción, y la sinonimia no solo de palabras sino de frases y poseer recursos gramaticales suficientes.	Alto

Objetivo

Aunque no se descartan la implicación de otras variables, es posible que los participantes que presenten con mayor frecuencia RP, tengan mayor probabilidad de comprender un texto científico, por lo que el objetivo del presente trabajo fue evaluar la respuesta de parafraseo de los participantes, identificando y tipificando su respuesta de acuerdo a las categorías propuestas aquí, así como establecer el grado de correlación entre respuesta de parafraseo y la comprensión de textos científicos, para proporcionar elementos que permitan continuar con investigaciones futuras y/o elaborar estrategias que contribuyan al desarrollo de las HMC que favorezcan la comprensión de textos científicos.

MÉTODO

Participantes

Participaron 37 estudiantes, 29 mujeres y 8 varones, de un grupo de primer semestre de la carrera de psicología, de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FESI) e inscritos en el periodo 2009-1, dentro de la materia Psicología Aplicada Laboratorio I.

Situación

Las sesiones se llevaron a cabo en un salón de clases de 6 x 7 metros aproximadamente, que contaba con luz artificial, pupitres, un pizarrón y un escritorio. Cabe señalar que, cuando el tiempo de la clase resultaba insuficiente, los participantes podían llevarse el material para resolverlo en casa y entregarlo posteriormente, tal y como sucede cotidianamente en clase.

Diseño de investigación

Se empleó un diseño no experimental-transversal, en donde se realizó la medición única del grupo en un momento específico para, posteriormente, evaluar y describir la respuesta de parafraseo, evaluar su ejecución en el ATC y establecer el grado de correlación entre ambas variables.

Instrumentos y materiales

Se utilizó un cuestionario de evaluación de ATC (Santoyo, 1992, en Bazán y García, 2002), con preguntas abiertas (ver anexo), acompañado de un artículo científico apegado a los criterios del manual de estilo de publicaciones de la APA¹; se emplearon tres distintos artículos, uno por sesión. Cabe mencionar que las preguntas planteadas en el cuestionario son de tipo inferencial y evaluativa, las cuales debieron haber sido respondidas de acuerdo un nivel de respuesta no textual o literal, siendo una posibilidad el parafraseo o la inferencia (Sardà, Márquez y Sanmartí, 2006). También se empleo una computadora personal, el programa de estadística Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) en su versión 15.0 en español, para la correlación, y el procesador de textos Word Office 2007, para la evaluación del ATC y de la RP.

¹ American Psychological Association

PROCEDIMIENTO

El estudio constó de dos etapas: 1) la aplicación del cuestionario, dividida en tres sesiones u observaciones, una por artículo; y 2) la fase de evaluación y categorización.

1) Aplicación del cuestionario de HMC

En esta etapa se les hizo entrega del material a los participantes (artículo de corte científico y cuestionario) dándoles las instrucciones correspondientes, las cuales fueron verbales y textuales, estas últimas contenidas en el cuestionario de HMC (ver anexo). Las instrucciones verbales fueron las siguientes:

A continuación se les hará entrega de un artículo de tipo científico y un cuestionario que se encuentra al final del mismo. Lean las indicaciones del cuestionario detenidamente, pueden hacer anotaciones, subrayar y/o poner marcas si lo prefieren; anoten la hora de comienzo y la de término, no hay límite de tiempo.

Después de esto, se les dio la indicación para que comenzaran.

2) Evaluación y categorización

En esta etapa se realizaron cuatro tipos de análisis de la misma fuente de datos o resultados. Se observó y calificó los cuestionarios de 37 participantes, quienes respondieron 3 cuestionarios cada uno, siendo uno por artículo leído, lo que dio un total de 111 cuestionarios, cada uno de 11 reactivos, calificando 1221 reactivos en total. Primero, se evaluó el nivel de ejecución de ATC, de acuerdo a criterios de ejecución preestablecidos (ver tabla 2) (Santoyo, Colmenares y Flores, 2005 en Cepeda, Santoyo y López, 2007); segundo, se evaluó y tipificó la respuesta de parafraseo de acuerdo a las categorías propuestas aquí; tercero, se analizó el grado de correlación entre ATC y respuesta de parafraseo (RP); y cuarto, se analizó la ocurrencia de los tipos de parafraseo en relación a las categorías de ATC de la herramienta de HMC (Santoyo, 1992, en Bazán y García, 2002).

Tabla 2.

Puntajes preestablecidos para la evaluación de análisis de texto.

Puntaje	Definición
0	Respuesta incorrecta o nula
.5	Identificación de forma parcial (incompleta)
1	Identificación de forma textual (copia)
1.5	Respuesta parafraseando al autor
2	Inferencia

Tanto para la evaluación del ATC como de la RP, se realizó lo siguiente. Primero fue necesario tener cierto dominio de los artículos que les fueron entregados a los participantes, por lo que fueron leídos por los observadores en varias ocasiones y a su vez se ubicaron, en el artículo con formato digital, las categorías de ATC, a saber: supuestos básicos (SB), unidad de análisis (UA), objetivo (O), justificación (J), método (M), resultados (R), consistencia interna (CI), consistencia externa (CE), conclusiones propias (CP) y propuestas de alternativas de acción (AA) (Santoyo, 1992, en Bazán y García, 2002). Se leía la respuesta del participante y esta se comparaba en el texto original con formato digital, por lo que se empleaba el buscador de palabras del procesador de textos (Word Office 2007), y así determinar el tipo de respuesta y asignarle el valor correspondiente.

RESULTADOS

Como ya se mencionó, en la segunda etapa del trabajo se realizaron cuatro diferentes análisis, es decir, se observó: el nivel de ejecución de ATC, la respuesta de parafraseo (RP), la correlación entre ATC y RP y el análisis del tipo de paráfrasis en función a las categorías de ATC propuestas por Santoyo (1992, en Bazán y García, 2002).

Tanto para el caso de ATC como para el de RP se emplearon dos medidas principales. Por un lado, se midió el nivel de ejecución determinado por puntajes específicos (ver tablas 2 y 3), mientras que por otro lado se midió la ocurrencia; ambas medidas fueron transformadas a porcentajes. Los puntajes para la evaluación del ATC iban desde 0.5 hasta 2 (ver tabla 2), por lo que, dado el número de reactivos, la puntuación máxima posible por participante era de 20, lo que correspondía al 100% del nivel de ejecución. En este caso sólo se evaluaron 10 reactivos, no tomando en cuenta el reactivo 11 correspondiente al resumen del artículo. Mientras que para la evaluación de la RP los puntajes iban desde 1 hasta 6, por lo que el puntaje máximo posible que cada participante podía obtener era de 66, correspondiente al 100% del nivel de ejecución; en este caso se consideraron los 11 reactivos.

Tabla 3.

Puntajes y categorías establecidas para la evaluación y tipificación de la respuesta de parafraseo.

Puntaje	Categoría
1	Copia textual
2	Paráfrasis Sinonímica
3	Paráfrasis Sintáctica
4	Paráfrasis Sinonímica-sintáctica
5	Paráfrasis de reestructuración total
6	Inferencia

En cuanto a la evaluación de la RP se agregaron dos categorías más: copia textual e inferencia (ver tabla 3). La copia textual se empleó cuando la respuesta era una copia exacta de alguna parte del texto original, sin ningún tipo de reestructuración sintáctica, ya fuera desde una palabra hasta un párrafo completo; mientras que la inferencia, atendió a aquellas respuestas en las que el participante usaba palabras propias, pudiendo incorporar algún elemento del texto original parafraseándolo. En este caso, la respuesta del participante podía haber comenzado o incluido frases como: “yo creo que...”; “pienso que...”; “desde mi punto de vista...”; a mí parecer...”, etc. Cabe señalar que, a diferencia de la categoría de inferencia en las categorías de ATC propuestas por Santoyo (1992, en Bazán y García, 2002), para este análisis no se tomo en cuenta si la respuesta era correcta o no dada la naturaleza del análisis, es decir, sólo interesó evaluar la RP y clasificarla y no evaluar la respuesta como correcta o incorrecta ya que esto se realizó en la evaluación de ATC. También es importante acotar que, a pesar de que se están considerando estas dos categorías dentro de la RP, estas no son tipos de paráfrasis, solo se agregaron para ampliar el espectro de tipificación.

A continuación se presenta los resultados por cada uno de los cuatro análisis ya descritos arriba. Cabe señalar, como se mencionó al principio del procedimiento, que se realizaron tres observaciones (una por artículo) las cuales fueron objeto de los cuatro análisis mencionados, así que cada vez que se haga referencia a la observación “n”, se está haciendo alusión al artículo “n” leído por los participantes.

Evaluación del análisis de textos científicos

En este análisis se realizaron dos mediciones: nivel de ejecución, que es el primero que se presenta en este apartado; y la frecuencia del tipo de respuesta, según los criterios de evaluación de ATC.

En el nivel de ejecución de ATC, en la figura 2 se puede apreciar que el nivel de ejecución grupal apenas por debajo del 25%, en el caso de la observación 1 y 3, mientras que en la observación 2 apenas fue de 18%.

En la observación 1, el nivel de ejecución más bajo fue de 13% y el más alto fue de 45%; mientras que en la observación 2, el 3% fue el nivel de ejecución más bajo y el más alto fue de 50%; y por último, en la observación 3, el 5% fue el nivel de ejecución más bajo y el más alto fue 43%.

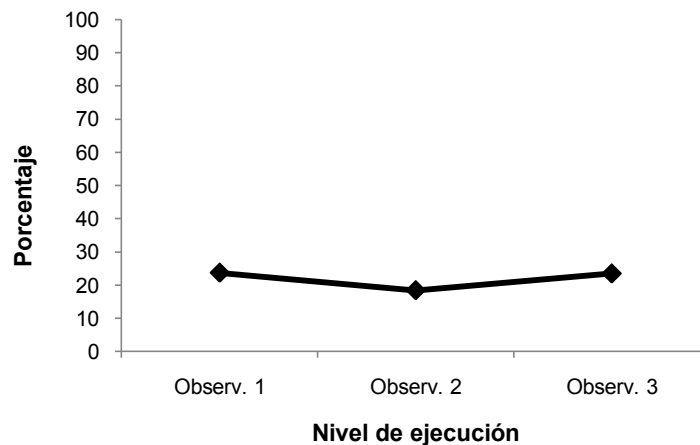


Figura 2. Gráfica que muestra el nivel de ejecución grupal de ATC, en cada una de las observaciones.

Continuando con el nivel de ejecución, se presentan los siguientes resultados en las tres observaciones según las categorías de ATC.

En la observación 1, se aprecia que los niveles de ejecución más altos correspondieron a la categoría de Objetivo, mientras que los más bajos se observaron en las categorías de Consistencia Interna y Consistencia Externa (ver figura 3).

En la observación 2, los niveles más altos correspondieron a la categoría de Resultados, Método y Objetivo, en ese orden, mientras que los puntajes más bajos correspondieron a las categorías de Consistencia Interna y Consistencia Externa, nuevamente.

En la observación 3, los niveles más altos correspondieron a la categoría de Resultados seguida de la de Objetivo, mientras que los puntajes más bajos correspondieron a las categorías Consistencia Interna y Justificación (ver figura 3).

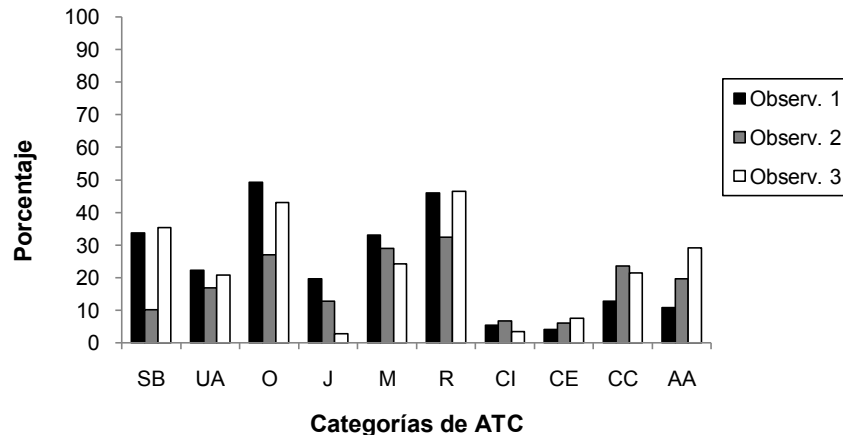


Figura 3. Gráfica que muestra el nivel de ejecución por categoría de ATC, en cada una de las observaciones.

Por último en este análisis, la ocurrencia de las respuestas de acuerdo a los criterios de evaluación para el ATC fue la que sigue. Se observó una mayor ocurrencia de respuestas incorrectas con un promedio de 43%, casi la mitad de las respuestas de los participantes. El resto de las respuestas, que solo podían ser correctas, se observó una mayor ocurrencias de respuestas parciales (34%), seguidas de copias textual (13%) y, por último, de parafraseo (8%) y deducción (2%), estas dos últimas el tipo de respuesta óptima en cuanto a ATC se refiere (ver figura 4)

Respuesta de parafraseo

En cuanto a la ocurrencia de los tipos de paráfrasis (ver figura 5), en la observación 1 se registró que el 26% respondió con Copia Textual (CT), 1% con Paráfrasis Sinonímica (P.Sinm.), 23% con Paráfrasis Sintáctica (P.Sint.), 6% con Paráfrasis Sinonímica-Sintáctica (P.S-S), 4% con Paráfrasis de Reestructuración Total (RT) y 40% con Inferencia (I). En la observación 2, el 33% respondió CT, el

2% P.Sinm., el 14% P.Sint., el 6% P.S-S, el 5% RT y el 39% I². Por último, en la observación 3, el 24% respondió CT, 1% respondió P.Sinm., 16% P.Sint., 13% P.S-S, el 10% respondió con RT y el 36% I.

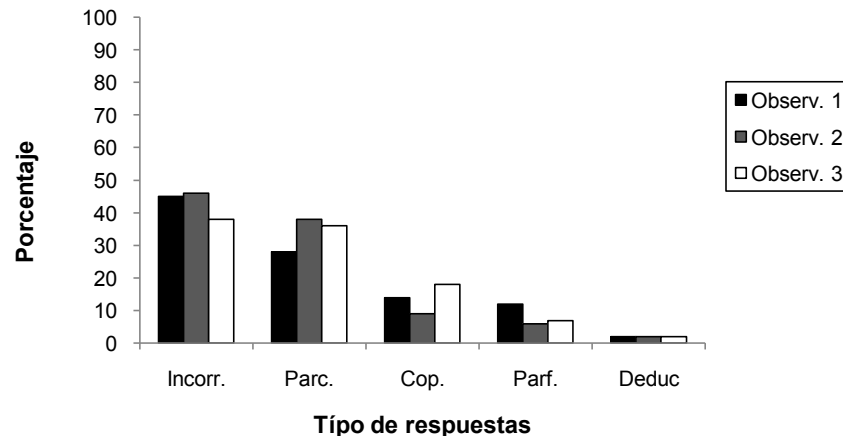


Figura 4. Gráfica que muestra la ocurrencia del tipo de respuestas según los criterios de evaluación de ATC, en cada una de las observaciones.

En síntesis, en este apartado se logra ver que, a excepción de la P. S-S en la observación 3, los participantes respondieron homogéneamente, presentándose una mayor ocurrencia de la inferencia seguida de la copia textual, no así con la P. Sinm., que fue el tipo de paráfrasis menos presentada por los participantes y contrariamente a lo que se pensó, en cuanto a que fuese en nivel de ejecución mínimo esperado por los participantes. No obstante que, como se mencionó anteriormente, se incluyó a la CT y la Inferencia (I) dentro de las categorías de RP estas dos no son tipos de paráfrasis por lo que, basándonos en esto, el tipo de paráfrasis que se presentó con mayor frecuencia fue la P. Sint. y la P. S-S en la observación 3.

² En esta observación, cabe señalar que hubo 3 participantes que no respondieron un reactivo respectivamente, por lo que la suma de los porcentajes de los tipos de paráfrasis, en la evaluación de la RP, no suma 100% sino 99%.

Por otro lado en cuanto al nivel de ejecución de la RP, en la observación 1 el nivel de ejecución promedio del grupo fue de 63.4%, en donde el nivel más bajo fue 42%, mientras que el más alto fue de 85%; en la observación 2, la ejecución promedio del grupo fue de 60.2%, siendo el nivel más bajo 32% y el más alto 80%; y finalmente en la observación 3, el nivel de ejecución promedio del grupo fue de 65%, en donde el nivel más bajo fue 52%, y el más alto fue 77%.

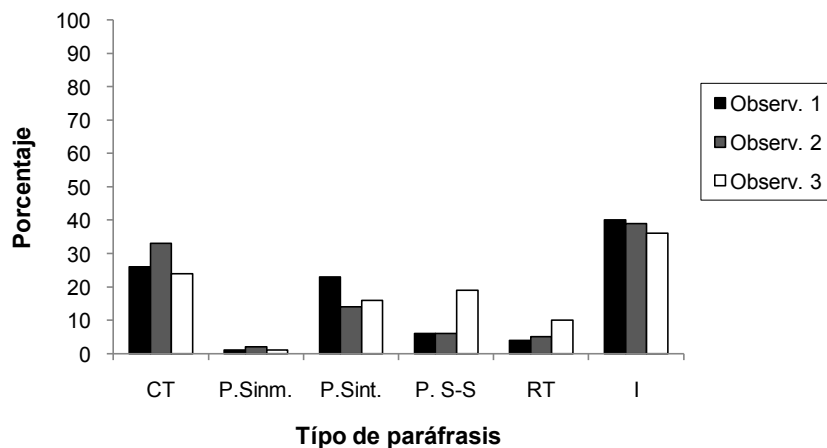


Figura 5. Porcentaje de ocurrencia según el tipo de paráfrasis presentado en cada observación.

Correlación entre ATC y RP

Para este análisis, se empleó el coeficiente de correlación de Pearson, con la finalidad de saber si en nivel de ejecución de ATC y la ocurrencia de los tipos de parafraseo se encontraban correlacionados, presentándose los siguientes resultados.

En la observación 1, se obtuvo un coeficiente $r = 0.474$ ($s = .003$) entre el ATC y la P.S-S, lo que sugiere una correlación positiva débil entre ambas variables y 1% de probabilidad de error; es decir, que a mayor ocurrencia de P.S-S, mayor será el nivel de ejecución de ATC (ver tabla 4). En el resto de las variables la correlación no fue significativa.

Tabla 4.

Tabla que muestra el grado de correlación entre el nivel de ejecución de ATC y la ocurrencia de los tipos de paráfrasis, en la primera observación.

		CT	P. Sinm.	P. Sint.	P.S-S	RT	I
Análisis de Textos Científicos	Correlación de Pearson	-.303	.002	.010	.474(**)	.111	-.013
	Sig. (bilateral)	.069	.991	.955	.003	.512	.940
	N	37	37	37	37	37	37

Nota. **La correlación (bilateral) es significativa al nivel 0,01.*La correlación (bilateral) es significante al nivel 0,05.

En la observación 2 (ver tabla 5), se encontró que tres de las categorías de tipo de paráfrasis están correlacionadas con el nivel de ejecución de ATC. La primera corresponde a la correlación entre ATC y CT, con un coeficiente de $r = -0.361$ ($s = .028$), lo que indica una correlación negativa débil entre ambas y 5% de probabilidad de error, es decir, que a menor ocurrencia de CT mayor será el nivel de ejecución de ATC. La segunda correlación se observó con la P. Sint., obteniéndose un coeficiente de $r = 0.502$ ($s = .002$), lo que indica una correlación positiva media y 1% de probabilidad de error, es decir, que a mayor ocurrencia de P. Sint. mayor será el nivel de ejecución de ATC. La tercera correlación dentro de esta observación, correspondió con la RT, con un coeficiente de $r = 0.458$ ($s = .004$), lo que representa una correlación positiva débil y 1% de probabilidad de error, es decir, que a mayor ocurrencia de RT mayor será el nivel de ejecución de ATC. En el resto de las variables la correlación no fue significativa.

Tabla 5.

Tabla que muestra el grado de correlación entre el nivel de ejecución de ATC y la ocurrencia de los tipos de paráfrasis, en la segunda observación.

		CT	P. Sinm.	P. Sint.	P.S-S	RT	I
Análisis de Textos Científicos	Correlación de Pearson	-.361(*)	-.098	.502(**)	.140	.458(**)	-.198
	Sig. (bilateral)	.028	.565	.002	.409	.004	.241
	N	37	37	37	37	37	37

Nota. **La correlación (bilateral) es significativa al nivel 0,01.*La correlación (bilateral) es significante al nivel 0,05.

Por último, en este análisis, en la observación 3 no se registró correlación significativa alguna entre el nivel de ejecución de ATC y la ocurrencia de los diferentes tipos de RP.

Tipos de paráfrasis en función a las categorías de análisis de textos científicos

En este análisis se observó la RP de los participantes en relación a las categorías de ATC propuestas por Santoyo (1992, en Bazán y García, 2002), es decir, se contabilizó y clasificó cada una de las 11 respuestas, correspondientes a cada una de las categorías de ATC, incluido el resumen, englobándose los resultados por grupo en cada una de las observaciones como a continuación se presenta.

En la observación 1, se encontró que la inferencia fue el tipo de respuesta de mayor ocurrencia, seguida de la copia textual, la paráfrasis sintáctica, la paráfrasis sinonímica-sintáctica, la de reestructuración total y finalmente la sinonímica (figura 6).

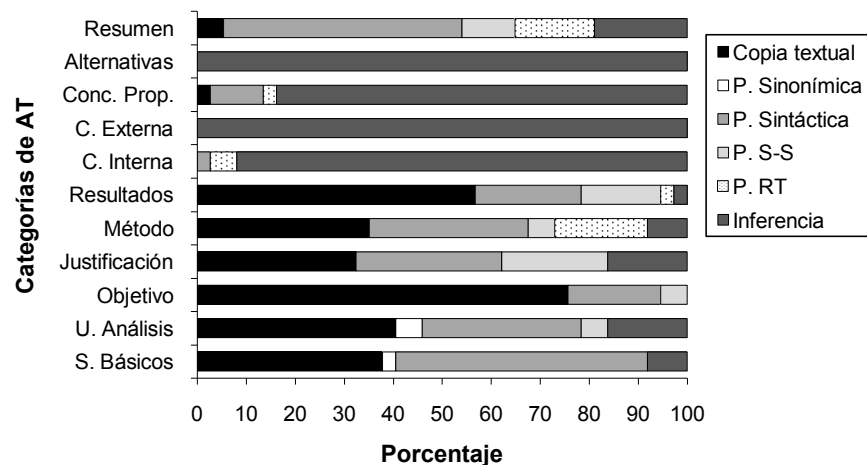


Figura 6. Gráfica que muestra la ocurrencia del tipo de respuesta en cada una de las categorías de ATC en la observación 1.

Se puede apreciar que la inferencia se presentó con mayor ocurrencia en aquellas categorías de ATC que eran de esperarse tales como la consistencia interna, la consistencia externa, las conclusiones propias y las alternativas de acción, ya que, para responder las preguntas correspondientes a estas categorías era necesario

estructurar la respuesta a partir de los elementos que el texto ofrecía, es decir, no había un referente textual; al mismo tiempo esto coincide con lo que Sardà, Márquez y Sanmartí, (2006) refieren y que mencionamos al principio de este reporte, en cuanto a que el tipo de preguntas contenidas en el cuestionario de HMC son de tipo inferencial y evaluativa, por lo que una de las posibilidades para responder este tipo de preguntas corresponde a la inferencia.

De igual forma, se puede apreciar en la figura 5, que la CT se presentó con mayor ocurrencia en aquellas categorías de ATC donde era de esperarse: unidad de análisis, objetivo, justificación, método y resultados, en donde el referente se podía ubicar de forma textual sin tener que estructurar la respuesta como en el caso de la inferencia o la respuesta con palabras propias.

En la observación 2 (ver figura 7), se encontró nuevamente que la inferencia fue el tipo de respuesta con mayor ocurrencia, le siguió la copia textual, la paráfrasis sintáctica, la paráfrasis sinonímica-sintáctica, la de restructuración total y la sinonímica.

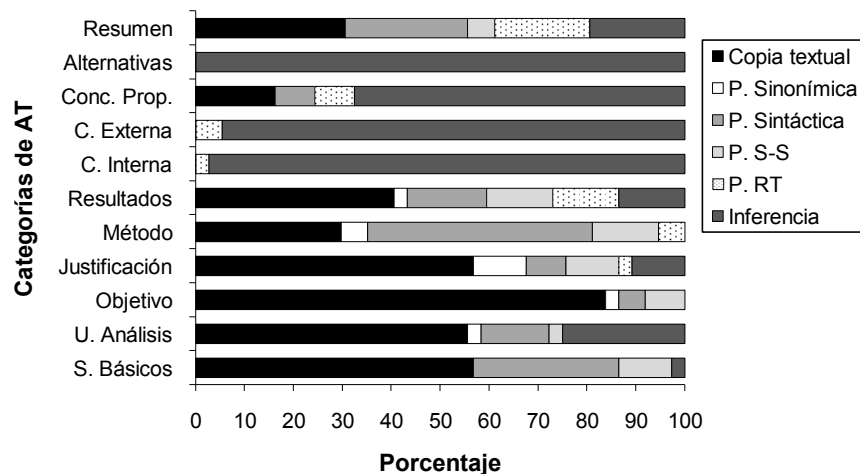


Figura 7. Gráfica que muestra la ocurrencia del tipo de respuesta en cada una de las categorías de ATC en la observación 2.

En esta observación, el análisis arroja que nuevamente la inferencia fue el tipo de respuesta de mayor ocurrencia, presentándose principalmente en la consistencia interna, la consistencia externa, en la conclusión propia y en las alternativas de acción, coincidiendo con la observación anterior.

De igual forma, la CT se presentó con mayor ocurrencia en aquellas categorías de ATC en donde era más probable encontrar referente textual que respondiera a las preguntas correspondientes a las categorías como los supuestos básicos, la unidad de análisis, el objetivo y la justificación. Aunque en este caso, no podemos decir lo mismo del método en donde prevaleció la P. Sint, lo cual puede explicarse ya que el método, por su extensión resultaba poco práctico ser copiado y era sintetizado por la mayoría de los participantes, para lo cual empleaban la paráfrasis de tipo sintáctica.

Por último, en la observación 3, aunque se presento un patrón similar a las dos observaciones anteriores, se pueden distinguir algunas diferencias (ver figura 8). No obstante la inferencia fue el tipo de respuesta de mayor frecuencia, seguida de la copia textual, la paráfrasis sintáctica, la paráfrasis sinonímica-sintáctica, de paráfrasis reestructuración total y la paráfrasis sinonímica.

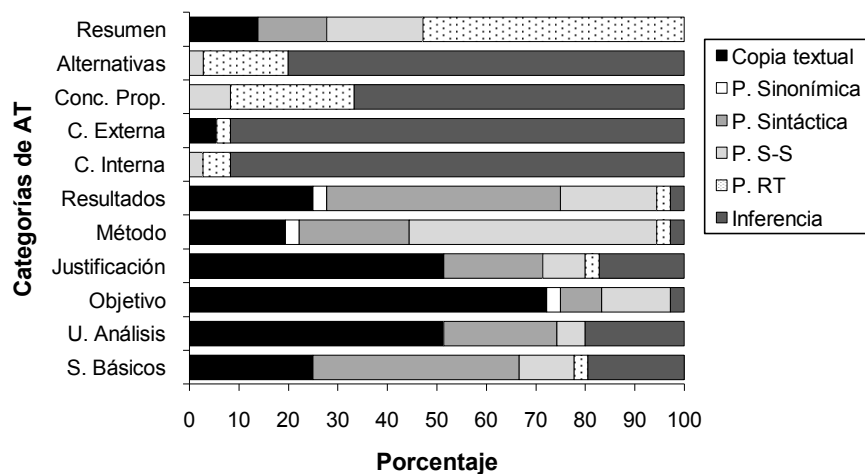


Figura 8. Gráfica que muestra la ocurrencia del tipo de respuesta en cada una de las categorías de ATC en la observación 3.

En esta observación, el análisis muestra el mismo patrón que se aprecia en la observación 1 y 2, es decir una mayor ocurrencia de la inferencia en aquellas categorías de ATC en donde no es posible tener un referente textual, por un lado. Mientras que por otro lado, la naturaleza de las preguntas demandaba al participante elaborar su respuesta a partir de elementos del texto, parafraseándolos, elaborando una respuesta propia o combinando la respuesta propia con RP, lo cual significa, en algunos casos, un nivel de ejecución óptimo, aunque no fue común encontrar respuestas de esta característica que fueran correctas.

DISCUSIÓN

En esta parte, además de la discusión relativa a cada uno de los cuatro análisis, también se abordan otras observaciones que pudiesen quedar excluidas, ya que fueron evidentes otros aspectos que resulta importante mencionarlos y que no corresponden necesariamente a alguno de los cuatro análisis.

La ejecución de ATC

En la evaluación del ATC, se observó que el nivel de ejecución promedio del grupo, está por debajo del 25%, lo que indica que, los participantes no alcanzaron el 50% del nivel óptimo de ATC, quedando limitadas sus posibilidades de acceder al contenido y aportaciones de los trabajos reportados en textos de tal naturaleza. Sin embargo, hay que considerar que las respuestas de los participantes se calificaron bajo los criterios de evaluación de ATC (ver tabla 2). En este sentido, tales criterios solo se emplearon para evaluar si las respuestas eran correctas o no; con el criterio *respuesta incorrecta o nula*, en donde no importaba si había copia, paráfrasis u otro tipo de respuesta. Fue bajo este criterio que se ubicó poco menos de la mitad de las respuestas de los participantes, en promedio 43%. El resto de éstas, solo tenían la posibilidad de ser correctas, siendo el parafraseo y la inferencia las de menor ocurrencia con 8% y 2%.

No obstante en este análisis, en donde el parafraseo resultaba en una posibilidad para evaluar la respuesta de los participantes, no fue sino una de las que menos se presentó de forma correcta. Pero más allá de que la respuesta era correcta o no, se identificaron respuestas que pudieron ser consideradas como paráfrasis, sin embargo fueron calificadas como incorrectas o como respuesta parcial y no se les consideró bajo el criterio de paráfrasis. No obstante, esto se hizo en la evaluación de la RP, por lo que en este análisis se limitó a evaluar el nivel de ejecución de ATC, sin que representara un referente para medir la RP.

Cabe señalar que al momento de evaluar bajo estos criterios, se observó que las respuestas de los participantes no fueron homogéneas; es decir, había respuestas que podían contener fragmentos de copia textual y parafraseo; incluso se encontraron respuestas que, si se fragmentaban, podía apreciarse que parte de ellas eran correctas sin que la otra parte lo fuera. A decir verdad, en un principio resultó un tanto confusa la evaluación bajo estos criterios, pero para evitar esto los observadores se apegaron estrictamente al principio de respuesta correcta o incorrecta bajo el cual se sustentan dichos criterios de evaluación.

Lo anterior podría parecer una desventaja si consideramos lo que los autores dicen (Bruno de Castelli, 2001; De Brito, 2006; Romo, 2003; Santoyo 2005), respecto al parafraseo como factor relacionado a la comprensión de textos y que forma parte de un repertorio de habilidades elementales para desarrollar otras más complejas para la solución de problemas, ya que, bajo los criterios de evaluación de ATC, una respuesta heterogénea con rasgos de paráfrasis o inferencia, simplemente es descartada por resultar incorrecta al no responder lo que se requiere. Para esto último, retomamos lo mencionado al principio de este trabajo, refiriendo a Santoyo (2005), en cuanto a la necesidad de contar con esquemas de enseñanza (incluidos métodos de evaluación) que maximicen las habilidades de los estudiantes, lo que podría significar que tanto el cuestionario de HMC como sus criterios de evaluación, podrían no contribuir si se pretendiera usarlos como estrategias para el desarrollo de HMC en aquellos alumnos que les fuese necesario desarrollar habilidades más básicas como el parafraseo; no así si se emplea sólo como método de evaluación, que fue el caso de este trabajo.

Por otro lado, lo anterior confirma lo mencionado por Cepeda, Moreno, Lazcano y López (2005), respecto a que a pesar de que los estudiantes reportaron el empleo de parafraseo como estrategia al leer, este no influyó de manera determinante para que los participantes llegaran a comprender los textos en cuestión, máxime si se considera que hubo más respuestas que podrían haber sido consideradas bajo el criterio de *respuesta parafraseando al autor*, pero que no lo fueron por haber sido incorrectas o parciales.

No obstante, reiteramos que, para fines de desarrollar o potenciar las HMC y por ende, la forma de responder de los estudiantes de nivel superior que tienen contacto con textos científicos (u otra índole), es necesario estructurar métodos de evaluación que, más allá de evaluar como correcta o incorrecta una respuesta, sean capaces de identificar la forma en que se responde y no dejar pasar desapercibida la oportunidad de desarrollar habilidades a aquellos quienes les represente una posibilidad de acceder a textos de determinada naturaleza, en este caso científicos.

Otro aspecto observado en este análisis y que ya se hacía notar en los resultados, fue que los niveles de ejecución más altos se registraron en las categorías de ATC (ver figura 3) en donde era más probable encontrar la respuesta de forma textual, a saber: resultados, objetivo y método en primera instancia; supuestos básicos y unidad de análisis en menor grado.

Al evaluar las respuestas a los reactivos de dichas categorías, era frecuente encontrar que los participantes respondían con CT o P. Sint., o en menor medida P. S-S. Al responder con CT, resultaba poco probable que los participantes respondieran erróneamente, sin embargo, para el caso específico de la P. Sint. y de la P. S-S consideramos algunas implicaciones que pudieran ser importantes señalarlas, lo cual se hará en el siguiente apartado.

Sobre la RP

Ya se decía, que aún y cuando se incorporaron dos categorías más, que fueron las de mayor ocurrencia, estas no son tipos de paráfrasis. Para el caso concreto de las cuatro categorías de RP, la de mayor presentación por los participantes fue la P. Sint. en las tres observaciones, seguidas de la P. S-S y la P. RT en la observación 3; el resto no pasó del 6%.

Un dato que resulta significativo, es el de la P. Sinm., que, en contraste de lo que se esperaba de acuerdo con los autores, particularmente con Werner (1981), fue la menos se presentada. Esto también contrasta con lo señalado por Romo (2003)

y Sánchez (2004), quienes ubican a este tipo de parafraseo dentro de la categoría denominada *paráfrasis mecánica*. Si bien no señalan algo respecto a niveles de ejecución, por definición se puede interpretar que la paráfrasis de tipo mecánica se le puede dar el estatus de un nivel de ejecución “fácil”, por debajo de la *paráfrasis constructiva*, que es el otro tipo de paráfrasis mencionada por los autores. Bajo esta consideración fue que se plantearon en este trabajo los tipos de paráfrasis. Esta peculiaridad, puede deberse a que, a pesar de que los participantes poseen escasas habilidades para inferir de forma correcta, su nivel de RP no es precario, es decir, la mayoría es capaz de responder niveles de RP más complejos que la paráfrasis sinonímica, según los tipos de paráfrasis que se proponen aquí.

No obstante, dada la observación hecha y en base al modelo de elaboración parafrástica (ver figura 1), se sugiere replantear la propuesta de los tipos de paráfrasis, intercambiando posiciones entre la P. Sinm y la P. Sint., siendo esta última la que se presentó más. Esto nos hace deducir, que este tipo de parafraseo requiere un menor grado de dificultad que la P. Sinm., ya que, de acuerdo al modelo de elaboración parafrástica, la P. Sint. no implica recurrir a los conocimientos previos para emplear sinónimos y hacer una sustitución coherente, por lo que aquellos que no posean un repertorio verbal³ suficiente no les implicaría mayor dificultad. Es probable que para lo único que se emplean los conocimientos previos en este caso específico, es para darle concordancia a lo que se parafrasee sintácticamente, a través de recursos gramaticales aprendidos en experiencias previas.

Fue posible identificar que la P. Sint. se presentó constantemente en el reactivo correspondiente a la categoría de Método, donde algunos de los participantes tomaban fragmentos y los reconstruían reproduciendo una versión “corta” del método del texto en cuestión; en la observación 1 apenas se ubicó por debajo del la CT con un 32%, mientras que en la observación 2 fue de la de mayor ocurrencia con un 42% y en la observación 3 fue la segunda de mayor ocurrencia con un 22% después de la P. S-S.podría considerarse casi una copia, puesto que, de acuerdo

³ Entiéndase como repertorio verbal el conjunto de habilidades, recursos que se posee en el uso de una lengua.

a las definiciones propuestas aquí, para ejecutarla solo es necesario tomar fragmentos del texto original y “ensamblarlos” y conformar una nueva oración con diferente sintaxis.

En la mayoría de los casos en donde era posible identificar P. Sint., para los observadores esta no se diferenciaba mucho de la CT, puesto que los participantes solo eliminaban preposiciones o conectores. Esto confirma, por un lado, lo anterior respecto a que la este tipo de parafraseo implica menos elaboración que la P. Sinm., encontrándose más cerca de la CT; por otro lado, aunque esto pudiera ser una muestra muy sutil de parafraseo, se considera importante identificarlo, porque a partir de este tipo de parafraseo pueden desprenderse elaboraciones parafrásticas más complejas.

Habrá que considerar que la categoría de P. S-S es incluyente, es decir, que puede haber P. Sinm., en donde si se fragmentaba la respuesta era posible observar que los participantes presentaban dicho tipo de parafraseo, aunque bajo la misma característica de poca ocurrencia, es decir solo había intercambiando algunas preposiciones, conectores o artículos (en algunas ocasiones erróneamente), por lo que era más factible encontrar P. Sint. Aunque cabe aclarar que esto no quiere decir que se deba sugerir una modificación o adecuación de la definición a nuestro modo de ver, ya que si bien es cierto lo dicho en cuanto a un predominio de la P.Sint., también se pudo apreciar respuestas, en menor grado, que sí se apegaban a la definición propuesta. Este hecho, pensamos se debe más a una escases de recursos verbales o gramaticales de los participantes que a un planteamiento descontextualizado de la definición, caso distinto de la P. RT donde la definición tal vez queda corta en relación a lo observado, sin embargo tal vez sea necesario realizar más observaciones en futuros trabajos profundicen en lo dicho.

También ya se adelantaba que el tipo de respuesta que los participantes presentaron con más frecuencia fue la I seguida de la CT; aunque en este caso no se evaluó si la respuesta era correcta o no, sólo se clasificó. En este caso los

análisis resultan contrastantes entre sí, ya que en la evaluación de ATC la deducción (o inferencia) fue la que menos se presentó de forma correcta, siendo opuesto al análisis de la RP en dónde, como ya se dijo, fue la de mayor presentación.

En cuanto lo anterior, retomamos lo dicho al principio de esta discusión sobre el considerar todas las posibilidades de responder de quienes lo hacen, ya que, a pesar de que en el análisis de la RP no se consideró si la respuesta era correcta o no, resultó evidente que los participantes sabían inferir, es decir, sabían que tenían que usar sus propias palabras para explicar lo que la pregunta requería y era frecuente observar respuestas que iniciaban con frases en primera persona como: *yo creo que sí, pienso que, considero que, etc.*, y complementadas, en la mayoría de los casos, con parafraseo. Aunque en algunos casos, se podía apreciar claramente donde terminaba lo aportado por el participante y donde comenzaba las palabras tomadas de texto, lo que significa que a los participantes de esta muestra, a pesar de que saben inferir, aún se les dificulta responder con elementos propios, sin embargo, reiterando, podría ser susceptible de desarrollarse una adecuada forma de inferir a partir de muestras incipientes como las observadas en este análisis.

Otro caso que ya se comentaba es el de la P. RT, en donde se presentó una forma de responder de los participantes que no se había considerado y que podría considerarse replantear la definición de esta categoría de RP. Se hace referencia a una “forma” de P. RT en donde los participantes, si bien su forma de responder se apegaba a la definición, también incluían elementos auxiliares como corchetes, llaves, flechas, a manera de cuadro sinóptico o diagramas de flujo, lo cual se considera importante ya que, de acuerdo a algunos autores esto representa formas o estrategias que contribuyen al proceso de lectura de determinados textos (Bruno de Castelli, 2001; Condemarín, 1995; Sánchez, 2004), en donde se combinan con la RP, conjugándose una estrategia, a nuestro parecer, por demás relevante.

En general, con base a lo dicho en este apartado, creemos que esta forma de responder de los participantes podría ser desarrollada si se entrena en parafraseo, y como ya vimos también, con la posibilidad de complementarlo con otros auxiliares como los identificados en la categoría de P. RT. Es decir, es factible que el entrenamiento en parafraseo pueda verse apoyado y a su vez apoyarlos, si se considera la opción de incluir elementos auxiliares como la elaboración de cuadros sinópticos o diagramas de flujo.

La correlación: ATC y RP

En esta parte del estudio, a pesar de que se observaron pocas correlaciones, encontramos datos a analizar y que se vinculan con lo dicho en el apartado precedente. Hay que decir que sólo se presentó correlación entre el ATC y algunas categorías de RP en la observación 1 y 2, no así en la observación 3. Esto último, no se lo atribuimos a algo en particular, ya que, por lo observado, se cree que los datos no guardan homogeneidad alguna, es decir, no se ve reflejado alguna tendencia hacia cierta forma de responder en particular, en el ATC respecto de la RP.

En el caso de la observación 1 solo se registró, aunque débil, correlación positiva con la P. S-S, en contraste con su índice de ocurrencia, tanto en la observación 1 como en la 2, el cual fue muy bajo y contrario al de la observación 3 el cual fue el tipo de paráfrasis de mayor ocurrencia después de la CT y la I, pero que no se registró correlación.

Lo anterior llama la atención considerando que la P. S-S presentada por los participantes tendió más hacia la P. Sint, es decir, en esta acción de fragmentar la respuesta, una de las posibilidades dentro de la P. S-S es la P. Sint., siendo esta última la que se observó con mayor frecuencia en este tipo de paráfrasis. Esto contrasta con lo referido sobre que implica un nivel de ejecución menor al pensado y se interpreta que el hecho de que los participantes presentaran la P. Sint. como tal o dentro de una categoría incluyente, no fue suficiente para que incrementaran su nivel de ejecución de ATC, esto en el caso de la observación 2, pero sobre todo en la observación 3.

Por otro lado, en la observación 2 fue donde se presentó el resto de las correlaciones entre ATC y RP. Específicamente con la CT, la P. Sint y la P. RT.

En el caso de la CT, la correlación aquí registrada fue negativa lo que significa que, entre menos copien textualmente los participantes de esta muestra es más probable que incrementen su nivel de ejecución de ATC. Esto, aunque no lo habíamos plantado como tal, adquiere sentido cuando nos remitimos a la tabla 3 en donde se le ubicó como primer nivel de ejecución, aunque esto solo se pudo registrar en una sola observación de las tres posibles.

Otra correlación en la observación 2, fue con la P. Sint., y que en este caso la correlación fue positiva media, lo que significa que entre mayor sea la presentación de este tipo de paráfrasis, los participantes de la muestra tendrán un mayor nivel de ejecución de ATC. Esto, en su debida escala, tiene relación con lo mencionado sobre la P. Sint. en esta discusión, es decir, más allá de que fue una de las de mayor ocurrencia por implicar un nivel de elaboración menos complejo, este tipo de parafraseo presentado por los participantes podría representar la base para elaboraciones de mayor complejidad y por lo tanto incrementar el nivel de ejecución de ATC, al menos hipotéticamente, dando sustento a lo que ya se decía respecto a estructurar estrategias que tiendan a desarrollar las habilidades de parafraseo.

La última correlación registrada en la observación 2 (y en este análisis) fue con la P. RT, en donde también en su debida escala, la correlación, aunque débil pero positiva, apunta a que el nivel de ejecución de ATC de los participantes sea mayor a medida que presenten P. RT con mayor frecuencia. Sin embargo, hay que considerar la característica observada en cuanto al uso de elementos auxiliares como llaves, corchetes, flechas, etc. en algunos casos. Es decir, en estos casos específicos no podemos decir del todo que el nivel de ejecución de ATC esté ligado estrictamente al tipo de parafraseo, si se contempla una posible adecuación de la definición a partir de dicha característica.

Lo anterior confirma la hipótesis planteada pero solo de forma parcial ya que solo trata de cuatro relaciones y no con todas las categorías de parafraseo como se pretendía que fuera.

Tipos de paráfrasis y las categorías de ATC

Ya se decía que la inferencia, como categoría de RP, fue la de mayor ocurrencia pero particularmente en cuatro categorías, en las tres observaciones: consistencia interna, consistencia externa, conclusiones propias y alternativas de acción. También se decía que concuerda con lo dicho por Sardà, Márquez y Sanmartí (2006), en que la respuesta se da como resultado del tipo de pregunta; a una pregunta de tipo inferencial correspondió una respuesta de la misma naturaleza, en su mayoría en este caso.

Sin embargo, más allá de la simple confirmación de lo dicho por los autores, se constata que instrumentos como la herramienta de HMC (cuestionario) más allá de funcionar como un método de evaluación contribuye a generar respuestas de determinada característica, esto en función de cómo estén planteadas las preguntas.

No obstante que la inferencia fue la de mayor ocurrencia en lo que toca a RP, en el nivel de ejecución de ATC fue la de menor ocurrencia. Coincide también con el nivel de ejecución por categoría de ATC, en donde las categorías con el menor nivel de ejecución fueron la de consistencia interna y la de consistencia externa; las conclusiones propias y las alternativas de acción se mantubieron a la par de otras categorías en donde el tipo de pregunta respectiva no correspondía a la del tipo inferencial. En cuanto a esto, una de las características observadas particularmente en las respuestas de los participantes que intentaban responder las preguntas correspondientes a estas dos categorías de ATC (consistencia interna y consistencia externa), fue que a pesar de que los participantes respondía infiriendo, esto no significaba que lo hicieran correctamente. Es más, en algunos casos, las respuestas eran parcialmente correctas, en donde regularmente la comenzaban respondiendo con palabras propias y continuaban parafraseando partes del texto, pero que no atendía a la esencia de la pregunta.

Otra característica observada en cuanto a esto, fue que la mayoría respondía afirmativamente a las preguntas correspondientes a esas dos categorías (ver anexo); sin embargo la mayoría de las respuestas no tenían relación con la pregunta en sí, es decir, su respuesta era afirmativa pero en relación a la estructura del texto, e. g.:

Especifica si el autor relaciona o no la justificación del trabajo, el objetivo, la hipótesis, la metodología, los resultados y sus conclusiones, y explica ¿el porque? de tu respuesta.

- a) “Si porque hay un objetivo una metodología y sus resultados y todo lo muestra muy claramente...”
- b) “Sí ya que sus resultados están relacionados con el objetivo y la hipótesis planteada...”
- c) “Sí ya que logró lo que se proponía...”
- d) “Si porque todo tiene un orden y una secuencia muy clara...”

Como se puede observar en los ejemplos de respuesta citados, las respuestas son superficiales sin responder concretamente; unas, como ya decíamos refiriéndose más al formato de presentación del texto que a lo que se preguntaba en sí y otras, aunque intentaban responder a la pregunta, no se sostenían en elementos abstraídos por ellos mismos del texto, como los ejemplos b y c.

Lo anterior generó la siguiente suposición. La forma de responder de los participantes se piensa que se debe a una confusión elemental; se cree que los participantes al leer las preguntas confunden la estructuración del texto, es decir, el formato bajo el cual están escritos la mayoría de los artículos científicos, con el desarrollo del estudio en sí y que se reporta en un artículo de carácter científico. Esto lo podemos apreciar en las respuestas correspondientes a la consistencia interna, particularmente en donde, como ya se decía, las respuestas se refieren más a la forma en que está escrito el artículo que al contenido teórico y/o empírico del mismo.

Esta confusión trasciende a la RP, es decir, que si bien la respuesta de algunos participantes está apegada a definición⁴, no se hace de forma correcta en cuanto al ATC se refiere. Esto lleva a plantear que, si se va a enseñar parafraseo como estrategia, antes deber ser atendida dicha confusión, ya que el error en la forma de responder a la pregunta de esta categoría en particular depende de saber dicha diferencia, es decir, que la forma en que está escrito el artículo no refiere estrictamente al desarrollo de la investigación reportada en el mismo, más allá de un error de parafraseo.

Retomando el objeto de estudio de este trabajo, en este análisis, la CT fue la segunda de mayor ocurrencia, ya decíamos también, en aquellas preguntas correspondientes a las categorías de ATC, en donde resultaba fácilmente ubicar las respuestas de forma literal en el texto a la mayoría de los participantes. Dichas preguntas correspondían a las categorías de ATC tales como: supuestos básicos, unidad de análisis, objetivo, justificación, método y resultados. Hubo algunas excepciones en donde se presentaron otros tipos de RP, algunas de ellas que llamaron la atención. Estas excepciones fueron: en la observación 1, en los supuestos básicos predominó la P.Sint.; en la observación 2, en el método lo fue también la P. Sint; y en la observación 3, en los supuestos básicos predominó la P. Sint., en el método la P. S-S y en los resultados la P, Sint. Las excepciones de la observación 3 fueron las que llamaron nuestra atención y que abordaremos más adelante.

Salvo las excepciones ya referidas, el resto fueron respondidas en su mayoría con CT. Cabe mencionar que tanto en los criterios de evaluación de ATC (ver tabla 2), como en las categorías de RP la copia textual representa un nivel de ejecución bajo, por lo que las respuestas de los participantes que respondía así fueron evaluadas bajo esta consideración.

⁴ A las definiciones de los diferentes tipos de paráfrasis aquí propuestas.

Sin embargo la forma de responder se debió al tipo de pregunta, la cual a nuestro parecer no favoreció que el participante respondiera de otra forma, sin dejar de lado que esto se conjuga con la falta de habilidades para llegar a comprender un texto científico. Es decir, el tipo de pregunta aunado a las pocas habilidades, resultan en que quien esté respondiendo no tenga más opción que copiar.

En este punto de la discusión del cuarto análisis, retomamos lo que ya decíamos respecto a que, a nuestro parecer, el cuestionario de HMC cumple con la finalidad de evaluar el nivel de ejecución de ATC, pero no el de estrategia para desarrollar las HMC.

En cuanto a las excepciones que ya decíamos, y sirva para concluir la discusión de este análisis, se apreciaron dos situaciones, una de ellas ya la explicábamos y es la que se decía en cuanto al método y los resultados, la primera en las observaciones 2 y 3 y la segunda sólo en la observación 3, en dónde se registró que los tipos de parafraseo más frecuentes fueron las P. Sint. y la P. S-S. Al respecto, pensamos que la ocurrencia de estos tipos de parafraseo, particularmente en las categorías de ATC en cuestión (supuestos básicos, unidad de análisis, objetivo, justificación, método y resultados), se debe a dos factores que se combinan: el tipo de texto y, de nuevo, las escasas habilidades de los participantes. El tipo de texto, ya que, como bien se sabe, los textos científicos cumplen características particulares en cuanto a su forma de redacción y de presentar su contenido. En el caso del método y los resultados, resultan información meramente descriptiva, que en la mayoría de los casos extensa. Esto se combina con la falta o insuficiencia de habilidades, y dado que resulta poco práctico copiar partes tan extensas de este tipo de textos, lo más factible para los participantes de la muestra fue el tomar fragmentos de texto y darles una nueva conformación sintáctica, en algunos casos haciendo sinonimia y en otros combinándolos con otros auxiliares como las llaves, corchetes y flechas, este último caso resulta, decíamos ya, significativo.

Otra de las situaciones, fue que en la observación 3 se registró un ligero descenso de los índices ocurrencia de la inferencia y CT, e incrementando la siguientes: la P. Sint., esta, solo en comparación a la observación 2; la P. S-S, esta, en comparación a las otras dos observaciones incremento más del 300% (ver figura 5); y la P. RT aumentando poco más del 100% en relación a las otras observaciones.

Sin embargo, no hay que olvidar que esto se presentó en aquellas preguntas correspondientes a las categorías de supuestos básicos, unidad de análisis, objetivo, justificación, método y resultados, en donde las características del texto favorecieron, a nuestro parecer, la presentación de estos tipos de paráfrasis. Pero por otro lado, si bien la inferencia descendió en la observación 3, no incrementó la CT, lo que significa que los participantes mejoraron ligeramente su desempeño en las otras categorías en lo que respecta a la RP.

Conclusiones

En cuanto a la posibilidad planteada al principio de este trabajo, la cual apuntaba a que los participantes que presentaran RP tendrían mayor probabilidad de comprender un texto científico, no contamos con elementos para afirmar tal condición, debido a que fue posible confirmar lo dicho por los autores, respecto a que en el proceso de comprensión de un texto intervienen diferentes elementos, tanto propios de quien lee, como externos, y que favorecen o dificultan dicho proceso (Romo, 2003; Sánchez, 2004; Bruno de Castelli, 2001; De Brito, 2006; Irigoyen, Jiménez y Acuña, 2008). En este sentido, aunque se confirmó presencia de parafraseo en las respuestas de los participantes y que en algunos casos hubo correlación de ciertos tipos de paráfrasis con el nivel de ejecución de ATC, esto no fue suficiente para que fuera un factor determinante en la comprensión de los textos científicos a los que fueron expuestos, esto de acuerdo a lo registrado a través de la evaluación de ATC.

Pudimos ver que la carencia o insuficiencia de otras habilidades, fue el factor que limitó las posibilidades de los participantes de llegar responder con un nivel de ejecución óptimo de ATC. Al mismo tiempo estos aspectos limitaron la RP de los participantes, tales como el insuficiente léxico, la descontextualización respecto a algunos conceptos teóricos, la escasa habilidad de abstracción de información implícita, etc. En algunos casos se pudo apreciar que, incluso habilidades básicas como el empleo de sinónimos, una adecuada redacción, el uso correcto de reglas gramaticales, etc., son habilidades que no todos poseen de forma homogénea o que se emplean de forma incorrecta. Paradójicamente, se observaron otro tipo de estrategias como el subrayar, el uso de marca textos, el uso de marcas o números, etc., pero que pensamos que la muestra de estas estrategias pudieran ser un tanto aleatorias y que, a pesar de su uso, estas no tuvieron un impacto en el proceso de ATC, para el caso aquí estudiado.

También creemos que influyeron otros factores como, el escaso o nulo hábito de la lectura, la posible sobrecarga de trabajo de los participantes, las malas condiciones del lugar donde se realiza la lectura, etc.; en este último caso hay que recordar en cuando el tiempo de la clase no era suficiente para responder el cuestionario, podían llevarse lo para responder y entregarlo posteriormente, situación que resultó totalmente apegada a las condiciones en que esto se presenta en clases, sin embargo se cree que esto pudo haber influido ya que los participantes sabían que esto no representaría una afectación a su aprovechamiento académico, lo que pudo haber causado una lectura inadecuada del texto .

También creemos que existen otros factores ajenos a los participantes, que afectaron el proceso de ATC. Ya decíamos que el tipo de preguntas de la herramienta de ATC fue factor, sumado a los ya mencionados factores propios de los participantes, es decir, mientras que las preguntas correspondientes a las categorías de CI, CE, CP y AA, son preguntas de tipo inferencial, las preguntas correspondientes a las categorías de SB, UA, O, J, M y R, son preguntas que llevaron más a que los participantes respondieran de forma textual, sin usar sus

propias palabras o parafraseando poco. Es decir, si bien la herramienta de HMC se utilizó solo para evaluar el nivel de ejecución de ATC, se cree que pudo haber tenido impacto en el proceso de evaluación y tipificación de la RP.

No obstante lo anterior, respecto al nivel de ejecución de ATC, en lo que toca a la RP, consideramos que a pesar de que no fue un factor determinante, hay elementos que tomar en cuenta para considerar a la RP como estrategia que, si se emplea adecuadamente, puede tener efectos positivos en el nivel de ejecución de ATC. Es decir, el haber podido identificar cómo respondían los participantes y en función a qué, nos permite considerar y replantear algunos aspectos, por un lado durante el proceso de investigación y por otro lado como estrategia a ser enseñada.

En el proceso de la investigación, si bien la forma de evaluación pudo habernos dado un indicador fiable (el nivel de ejecución de ATC), es posible que sea necesario otra forma de evaluar la RP, es decir, que las preguntas que se vayan a formular sean de tipo inferencial todas y así descartar la posibilidad de que el cuestionario a emplear pudiera ser factor en la forma de responder, lo cual no quiere decir que se vaya a obtener una respuesta diferente, sino que, más bien, daría un indicio más claro del porqué el responder de determinada forma de los participantes, y tener una mayor certeza de cuáles son los aspectos a enseñar en el entrenamiento de parafraseo.

En cuanto a la paráfrasis como estrategia, habrá que considerar lo siguiente: que tan familiarizados se encuentran los participantes con los conceptos teóricos; tener otros indicadores como, por ejemplo, de repertorio verbal, para saber si sólo se entrenará el parafraseo o se entrenará en otras habilidades además del parafraseo; saber si los participantes saben la diferencia entre la estructura de un artículo científico y el proceso y desarrollo de una investigación que se reporta en un artículo científico. También, considerando que se haya hecho antes ya una evaluación de la RP, detectar cuáles con las áreas de oportunidad en que se pudiera maximizar determinada forma de responder. Esto último se menciona

puesto que la paráfrasis no es un proceso aislado, sino que se relaciona con una serie de habilidades básicas, ya que uno de los aspectos identificados aquí fue que, si en una de esas habilidades básicas como, e. g., el léxico o el uso adecuado de sinónimos, no se posee un nivel óptimo suficiente, esto dificultará la ejecución de la RP.

Finalmente, se cree posible continuar la investigación o investigaciones sobre la RP y su correlato con el ATC, y paralelamente comenzar a diseñar y estructurar algún proceso o método de entrenamiento en habilidades de lectura y comprensión de textos científicos, encausados a desarrollar y/o fortalecer las HMC, que implican habilidades más complejas para el ATC.

BIBLIOGRAFÍA

- Bandura, A. (2000). *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: W. H. Freeman.
- Bazán, A., & García, I. (2002). Relación estructural de indicadores de ingreso y permanencia, y el dominio de habilidades metodológico-conceptuales en cuatro grupos de estudiantes de educación. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 32 (2), 105-122.
- Bruno de Castelli, E. (2001). El programa de entrenamiento en estrategias de comprensión de lectura (ECOLE) en el ámbito del proyecto Samuel Robinson. *Extramuros*, 1 (14), 1-13.
- Carpio, C., Pacheco, V., Flores, C., & Canales, C. (2000). La naturaleza conductual de la comprensión. *Revista Sonorense de Psicología*, 14 (1 y 2), 25-34.
- Carreter, F. (1974). *Diccionario de términos filológicos*. Madrid: Biblioteca Románica Hispánica.
- Cava, M., Musitu, G., & Vera, A. (2000). *Intervención psicosocial en adolescentes con problemas de integración*. *Psicología y salud*, 10 (2), 215-226.
- Cepeda Islas, M. L., López Gamiño, M. & Santoyo Velasco, C. (2007). *Estrategia de Análisis de textos científicos en estudiantes de Psicología*. 2do Congreso Internacional de Innovación Educativa, 13 de noviembre.
- Cepeda Islas, M. L., Moreno, D., Lazcano, H., & López, A. (2005). Características de la práctica lectora en estudiantes de Psicología. En C. Santoyo (Comp.), *Alternativas docentes (Vol. III). Análisis y evaluación de habilidades metodológicas, conceptuales y profesionales en la formación del psicólogo*. (págs. 39-64). México: UNAM.
- Condemarín, M., & Medina, A. (1995). *Desarrollo de las competencias lingüísticas y comunicativas de los alumnos de 5º a 8º año de EGB: Fundamentos y estrategias*. Chile: Ministerio de Educación.
- Crosby, P. (2005). *Método de investigación del comportamiento*. México: Mc Graw Hill.
- De Brito, D. (2006). La verbalización como registro para análisis en la investigación sobre lectura. *Anales de Documentación*, 9, 43-51.
- Dubois, J. (1979). *Diccionario de lingüística*. Madrid: Alianza Editorial.

- Irigoyen, J., Jiménez, M., & Acuña, K. (2008). Análisis de la competencia lectora en estudiantes universitarios. *Boletín Electrónico de Investigación de la Asociación Oaxaqueña de Psicología* 4 (1), 84-86. Recuperado el 30 de Julio de 2008, de http://www.conductitlan.net/52_competencia_lectora.pdf
- Kazdin, A. (1996). *Modificación de la conducta y sus aplicaciones prácticas*. México: Manual Moderno.
- Kerlinger, F. N. (1999). *Investigación del comportamiento*. México: Mc Graw Hill.
- Logan, A. (1976). *Fundamentos de aprendizaje y motivación*. México: Editorial Trillas.
- Luna, E. (2005). *Diccionario básico de lingüística*. México: IIFL, UNAM.
- Romo, E. (2003). *¿Qué es una Paráfrasis?* Recuperado el 7 de abril de 2008, de: <http://genesis.uag.mx/hoy/parafrasis.cfm>
- Sánchez, A. (2004). *Taller de lectura y redacción I*. México: Cengage Learning Editores.
- Santoyo Velasco, C. (2005). *Alternativas docentes (Vol. III). Análisis y evaluación de habilidades metodológicas, conceptuales y profesionales en la formación del psicólogo*. México: UNAM.
- Sardà, A., Márquez, C., & Sanmartí, N. (2006). Cómo promover distintos niveles de lectura de los textos de ciencias. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 5(2), 290-300. Recuperado el 22 de mayo de 2008, de: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen5/ART5_Vol5_N2.pdf
- Vieiro, P., & Gómez, I. (2004). *Psicología de la lectura*. Madrid: Pearson Educación.
- Werner, A. (1981). *Diccionario de terminología lingüística actual*. Madrid: Gredos.

ANEXOS

Anexo A

Nombre: _____ No. de Cuenta: _____

Semestre: _____ Fecha de nacimiento: _____

El profesor te proporcionó un artículo de un trabajo de investigación, el cual apareció publicado en una revista científica. Lee cuidadosamente ese trabajo y tomate tiempo necesario. Después responde a las preguntas que se solicitan.

1. Menciona al menos dos de los supuestos básicos o bases conceptuales de la teoría o modelo que apoyan o sustentan el trabajo del autor (es), del artículo.
2. ¿Cuál es la categoría conceptual que se maneja en el trabajo, como unidad de análisis?
3. ¿Cuál es el objetivo del trabajo de investigación que plantea el autor (es)?
4. ¿Cuál es la justificación del trabajo de investigación revisado?
5. Describe la estrategia o metodología que utilizó el autor para resolver el problema planteado
6. ¿Cuáles son los resultados más importantes del artículo revisado?
7. Especifica si el autor relaciona o no la justificación del trabajo, el objetivo, la hipótesis, la metodología, los resultados y sus conclusiones, y explica ¿el porque? de tu respuesta.
8. Especifica si el autor relaciona, el problema planteado, sus conclusiones y resultados con los argumentos y hallazgos de otros trabajos.
9. Elabora tu propia conclusión respecto al artículo analizado.
10. ¿Qué alternativas tanto metodológicas, de nuevos estudios o planteamientos propondrías para futuras investigaciones.
11. Resume el artículo analizado en un máximo de 150 palabras.

Anexo B

JOURNAL OF APPLIED BEHAVIOR ANALYSIS

2004, 37, 111-114

NUMERO 1 (PRIMAVERA 2004)

UN ANALISIS EXPERIMENTAL DE LAS INTERVENCIONES DE LECTURA: GENERALIZACION A TRAVES DE LAS ESTRATEGIAS INTRUCCIONALES, TIEMPO Y PASAJES¹

CHISTINE M. BONFLIGLIO, EDUARD J. DALY, III, BRIAN 'K. MARTENS, LAN-HSIANG RACHEL LIN Y STACY CORSAUT.

Este estudio examino la generalización de los efectos de tres condiciones de tratamiento (basado en la ejecución, basado en la habilidad, y una combinación de las dos) sobre la fluidez de lectura oral en estudiantes de nivel primaria. Los resultados indicaron el mismo grado de efectividad de todos los tratamientos, mantenimiento y la posible evidencia de generalización a través de diferentes pasajes.

DESCRIPTORES: lectura, fluidez, generalización, instrucción, reforzamiento.

La distinción entre déficits de habilidades y déficits en ejecución (Lentz, 1988) ayuda a delimitar el campo de las alternativas de tratamiento que tienen los especialistas, quienes suponen que algunos problemas se deben a una u otra razón. Dos estudios recientes (Eckert, Ardoin, Daisey & Scarola, 2002) Eckert, Ardoin, Daly, & Martens, 2002) han examinado los efectos separados y combinados de los componentes del tratamiento basado en habilidades (i.e., instrucción) y los basados en la ejecución (i.e., manejo de contingencias o ejecución retroalimentada) con estudiantes de nivel elemental. Un hecho notable de los datos de ambos estudios fue la variabilidad dentro de los sujetos y entre las condiciones de tratamiento. Los resultados fueron en su mayor parte, indiferenciados a través de las condiciones de intervención en los mismos participantes. Aunque el análisis experimental puede identificar variables

críticas en el proceso de selección del tratamiento, continua la preocupación acerca de la confiabilidad de los resultados y nuestra capacidad real para caracterizar exactamente a los estudiantes que requieren de un tratamiento basado en la habilidad o en la ejecución.

El propósito de esta investigación fue comparar los efectos de las intervenciones basadas en la habilidad y en la ejecución, sobre el mantenimiento y generalización de la lectura, en una niña en edad escolar usando un diseño de pruebas múltiples a través de tareas (pasajes de lectura).

MÉTODO

Participantes y situación

El procedimiento fue realizado de forma individual con Camilla, una niña del tercer grado, en un salón aislado como parte de un programa tutorial después de clases.

Materiales

Todos los pasajes de lectura fueron seleccionados de una serie de lecturas básicas de Silver, Burdett y Ginn (Pearson et al., 1989). Solamente fueron utilizados textos narrativos y expositivos. Después de repetir la evaluación con 13 pasajes elegidos aleatoriamente, fueron seleccionados seis pasajes para formar parte del estudio, estos

⁵ Este reporte está basado en la tesis sustentada por el primer autor durante un requerimiento parcial para obtener el grado de doctor en Psicología en la Universidad de Western Michigan.

La correspondencia relacionada con el artículo debe ir dirigida a Edward J. Daly, III, University of Nebraska-Lincoln, Educational Psychology, 33 Teachers Collage, Lincoln, Nebraska 68500-0345 (e-mailredaly2@unl.edu).

fueron similares entre ellos, en términos de palabras leídas correctamente por minuto (CRW) y los errores cometidos por Camilla.

Usando un diseño de prueba múltiple a través de tareas (lectura de pasajes nuevos), cada uno de los 6 pasajes fueron asignados a una sola condición de tratamiento de una manera semialeatoria. A partir de los resultados de la primer semana de línea base, los pasajes fueron programados en términos de su nivel de dificultad (los tres pasajes más difíciles y los tres menos difíciles). En cada condición de tratamiento, fue asignado aleatoriamente un conjunto de tres pasajes (tres fáciles y tres difíciles. En los días de tratamiento, todas las condiciones fueron realizadas en un orden aleatorio. La ejecución de Camilla fue calificada a través de las palabras leídas correctamente por minuto (CRW) para todas las sesiones (Shinn, 1989).

Línea base y mantenimiento. En las fases de línea base y de mantenimiento, Camilla leyó los seis pasajes, se le dieron las instrucciones para leer el pasaje completo en voz alta mientras que el experimentador marcaba los errores y registraba por minuto cada respuestas hasta completar el tiempo. Camilla leyó los pasajes de dos a tres veces durante las semanas de recolección de datos de línea base y de mantenimiento.

Tratamiento basado en la ejecución. En esta condición, diversos artículos (e.g. lápices, plumas, juegos pequeños, sellos, etc.) fueron otorgados por alcanzar las metas de la ejecución. El experimentador le dijo a Camilla que ella podía ganar una recompensa por alcanzar una meta. Una caja que contenía todos los premios, se le mostraba a Camilla, quien podía elegir cualquier artículo. Las metas fueron individualizadas diariamente y fueron determinadas de acuerdo a la mejor ejecución que Camilla lograba en un pasaje dado hasta ese momento.

Tratamiento basado en la habilidad. En esta condición, Camilla leía el pasaje dos veces, después de la primera lectura recibió la indicación de que corrigiera sus errores (O'Shea, Munson, & O'Shea, 1984) y la retroalimentación sobre cuán rápido había leído el pasaje, recibéndola después de ambas lecturas.

la tendencia, el nivel, y la variabilidad de las

Diseño experimental y procedimiento

Tratamiento combinado basado en la ejecución y basado en la habilidad. En esta condición, el procedimiento de ambos tratamientos fue combinado, de tal modo que el alcanzar una meta, la retroalimentación con artículos, las oportunidades para responder y la corrección de los errores formaron parte del tratamiento.

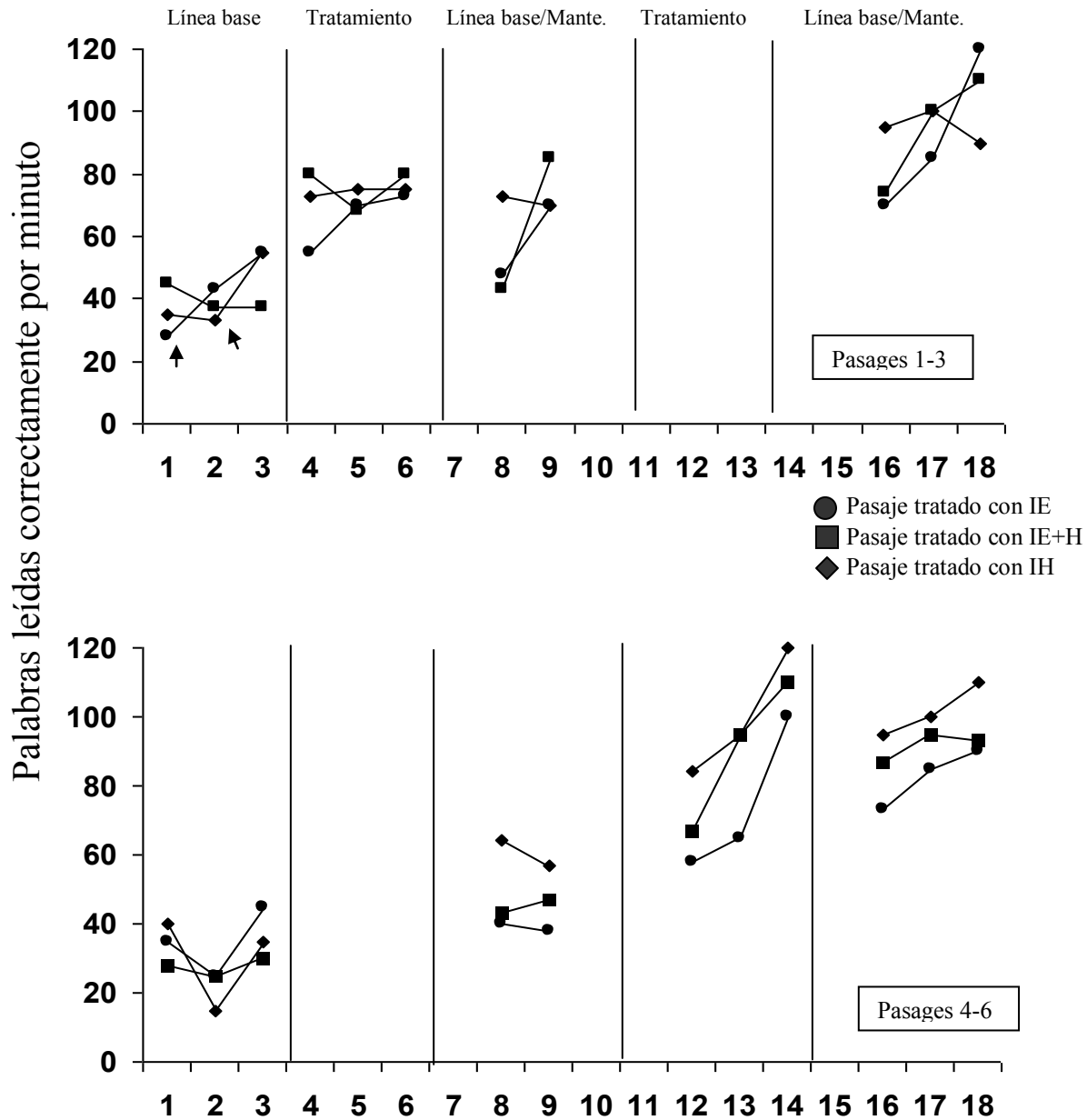
Es importante señalar que cada pasaje fácil y difícil, fue tratado con una intervención específica (IE, IH y IE+H). La secuencia de tratamiento fue la siguiente: Línea base tanto para pasajes fáciles como difíciles; Tratamiento para los pasajes fáciles, cada pasaje con un tratamiento específico; Línea base y mantenimiento tanto para pasajes fáciles y difíciles; Tratamiento para pasajes difíciles; Línea base y mantenimiento para pasajes fáciles y difíciles.

Acuerdos entre observadores e integridad del tratamiento

Las sesiones experimentales fueron audiograbadas. Las anotaciones de escuchas y lectores independientes se tomaron en cuenta para obtener el acuerdo entre-observadores una vez que las sesiones habían concluido. El acuerdo entre observadores fue calculado a partir del número de acuerdos entre los experimentadores por el número total posible de acuerdos y desacuerdos (i.e., el total del número de palabras tentativas en la sesión). El promedio de acuerdos entre observadores para el 60% de las sesiones fue del 96.6% (con un rango del 89.9% al 99.7%).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de Camilla se pueden observar en la Figura 1. A pesar del incremento en la tendencia durante la línea base, las respuestas en las dos fases de tratamiento sobrepasaron los puntajes durante las fases de línea base. Los efectos del tratamiento son relativamente más grandes, en el segundo conjunto de pasajes. Camilla siguió respondiendo consistentemente en la fase de mantenimiento, fase en la que se retiró el tratamiento. Los resultados del



presente estudio demuestran la eficacia de los dos componentes del tratamiento en el

Figura 1. Tasa de palabras leídas correctamente de Camilla. La gráfica superior incluye los datos del primer conjunto de pasajes tratados con las intervenciones de ejecución (IE), en habilidad (IH) y combinadas (IE*H), y la gráfica inferior incluye los datos del segundo conjunto de pasajes tratados.

progreso o mejora de la fluidez lectora y la promoción del mantenimiento y seguimiento de instrucciones.

El uso de un diseño de prueba múltiple puede esclarecer los resultados a cerca de la generalización los cuales no han sido claros en el análisis experimental de la lectura.

Aunque el mantenimiento a través del tiempo fue la forma más obvia de generalización en el estudio, un análisis más detallado de los datos sugirió que el tratamiento llevado a cabo con el segundo conjunto de pasajes fue seguido por un incremento colateral del primer conjunto de pasajes (pasajes fáciles). El nivel más alto de las respuestas alcanzado por Camilla durante el tratamiento (aproximadamente 100 respuestas leídas correctamente por minuto) en el segundo conjunto de pasajes, más que en el primero, aumentan la interrogante de que la generalización a través de los pasajes puede ocurrir parcialmente como una función de la fluidez del nivel.

Un dato interesante, es que ninguno de los tratamientos fue superior, aun cuando el tratamiento combinado tenía elementos de los dos tratamientos. Los componentes del reforzamiento y de las instrucciones probablemente interactúen de una manera compleja que no es totalmente comprendida, lo cual incrementaría el interés acerca de la exactitud con la cual los déficits de ejecución o habilidad pueden ser identificados solamente a través de un análisis minucioso.

Hay algunas limitaciones en el estudio que deberían tomarse en cuenta para la

interpretación de los resultados. Primero, Camilla fue expuesta a tres tratamientos al día durante las semanas de intervención, lo cual probablemente incrementó la interferencia de tratamientos-múltiples. Además, la prueba frecuente y repetida de los mismos pasajes pudo haber incrementado las oportunidades para responder y aumentar los efectos del tratamiento. Finalmente, diferentes resultados pueden ser obtenidos con estudiantes quienes estuvieran leyendo a diferentes niveles de fluidez.

REFERENCIAS

- Eckerte, T. L., Ardoin, S. P., Daisey, D. M. & Scarola, M. D. (2000). Empirically evaluating the effectiveness of reading interventions: The use of brief experimental analysis an single-case desgins. *Psychology in the Schools, 37*, 463-474.
- Eckert, T. L., Ardoin, S. P., Daly, E. J., III, & Martens, B. K. (2000). Improving oral reading fluency: An examination of the efficacy of combining skill-based and performance-base interventions. *Journal of Applied Behavior Analysis, 35*, 271-281.
- Lentz, F. E. (1988). Effective reading interventions in the regular classroom. In J. L. Graden, J. Zins, & M. J. Curtis (Eds.), *Alternative educational delivery systems: Enhancing intruactional options for all students* (pp.351-370). Washington, DC: National Association of School Psychologists.
- O'Shea, L. J., Munson, S. M., & O'Shea, D. J. (1984). Error correction in oral reading: Evaluating the efectiveness of three procedures. *Education and Treatment of Children, 7*, 203-214.
- Pearson, P. D., Johnson, D. D., Clymer, T., Indirsano, R., Venezky, R. L., Baumann, J. F., et al. (1989). *Silver, Burdett, and Ginn*. Needham, MA; Silver, Burdett, and Ginn, Inc.
- Shinn, M. R. (1989). *Curriculum-based measurement: Assessing special children*. New York: Guilford.

VARIABLES QUE AFECTAN EL APRENDIZAJE TEMPRANO DE LA DISCRIMINACIÓN: 1. RESPUESTAS MOTORAS EN EL ENTRENAMIENTO DE UNA DISCRIMINACIÓN IZQUIERDA-DERECHA.

Wendell E. Jeffrey

RESUMEN

Se llevó a cabo un experimento para probar el efecto de facilitación de relacionar respuestas motoras simples a estímulos de diferentes orientaciones especiales, (izquierda-derecha) sobre el nombramiento de estos estímulos. Como sujetos se usaron niños de cuatro años de edad, y se encontró que, a excepción de unos pocos que aprendieron con facilidad la tarea de nombramiento, para la mayor parte de ellos la tarea fue esencialmente imposible.

Todos los sujetos del grupo experimental aprendieron rápidamente a presionar botones orientados en las direcciones en que apuntaban las figuras fijas que se usaron como estímulos (tratamiento experimental), y se encontró que dicho entrenamiento tuvo un efecto significativo acerca del aprendizaje subsiguiente de cómo usar los nombres.

Durante los últimos años se ha investigado el desarrollo perceptual (Gibson y Gibson, 1995; Postman, 1955), los factores de la respuesta en el aprendizaje (Mandler, 1954), o el aprendizaje temprano de la discriminación (Hebb, 1949), lo que, de manera general, se ocupa de la experiencia inicial de un organismo con estímulos y de los efectos de esta experiencia acerca del desempeño subsiguiente. Incluso experimentos con ratas (Forgus, 1955) y chimpancés (Riesen, 1947) han demostrado que el medio inicial es importante para el aprendizaje posterior de la discriminación. Por razones tanto prácticas como teóricas, es importante que se conozca el tipo y el grado de experiencia que es necesario, y la época en que debe ocurrir, si es que el factor tiempo tiene alguna relevancia. Quizá los infantes sean sujetos bastante buenos para este tipo de investigación puesto que existen ciertas discriminaciones que no las presentan en condiciones normales y, aparentemente, tienen gran dificultad para aprenderlas antes de ciertas edades. Por tanto, la capacidad para aprender dichas discriminaciones puede considerarse como una importante evidencia del efecto de diferentes tipos de experiencia en una situación de preentrenamiento.

Se han realizado diversos estudios (Cantor, 1995, Jeffrey, 1953; Spiker y Terell, 1955) de acuerdo a dicho plan, pero, en la mayor parte de los casos, el problema presentado al niño fue aprender qué respuesta relaciona a un estímulo, considerando que probablemente ya había aprendido la distinción básica entre los estímulos.

Respecto al presente estudio, se buscó una situación en la cual la presentación de estímulos diferenciales aparentemente no evocara ninguna otra respuesta diferencial además de las implicadas en la activación del receptor. Eso proporciona una situación que coincide más estrechamente con la noción de Hebb de aprendizaje temprano y

también se adecuaría más a lo que otros investigadores se refieren como desarrollo perceptual. Un estudio de Swanson y Benton (1955) sugiere que la distinción entre la derecha y la izquierda constituye una difícil tarea de aprendizaje para los infantes. Después que una investigación preliminar reveló que la mayor parte de los niños de cuatro años de edad no eran capaces de nombrar diferencialmente estímulos, que diferían únicamente en términos de la orientación izquierda-derecha, ésta fue la tarea que se seleccionó como la discriminación objetivo.

Aparentemente, la capacidad para aprender a responder discriminativamente a estímulos que se diferenciaban en términos de la orientación espacial, es decir, izquierda-derecha, podía variar según la naturaleza de la respuesta a ser aprendida. Se supuso que una respuesta como la de señalar en la misma dirección hacia la cual estuvieran orientadas figuras fijas, serían fáciles de aprender, y que la adquisición de esta respuesta facilitaría la adquisición de otras respuestas. Después que la investigación preliminar reveló que dicha respuesta realmente era más fácil que la de nombrar, se inició el experimento con el propósito específico de evaluar el efecto de transferencia del hecho de aprender una respuesta discriminativa motora a la tarea más difícil de nombrar. Se ha de observar que, como no se varió la dirección de la respuesta motora, nada se puede concluir respecto a la importancia de la relación simétrica de esa respuesta con los estímulos discriminativos.

MÉTODO

Sujetos

Fueron veintiocho niños los que se utilizaron, divididos en dos grupos, igualados en términos de una EC de 4 años y cuatro meses y un rango de tres años y once meses. La asignación de cada sujeto el procedimiento de entrenamiento correspondiente se hizo por medio de una moneda (cara o cruz). En cada grupo había siete niños y siete niñas.

Aparato

Los estímulos fueron dos figuras fijas, con el brazo derecho o izquierdo levantado, dibujadas con tinta china en una tarjeta blanca de 7.5 por 12.5 cm. Se utilizó un conjunto idéntico de tarjetas el cual se sustituía durante el entrenamiento a fin de asegurarse que los niños no aprendieran a discriminar manchas de tinta u otros estímulos constantes, aunque no experimentales.

La respuesta motora era emitida por medio de dos botones de apretar montados sobre una caja, separados por una distancia de 30 cm. El incentivo y el reforzamiento estuvieron constituidos por música infantil grabada que los niños podían escuchar a través de audífonos. La presentación de la música infantil estuvo controlada mediante un pedal y un marcador de tiempo Hunter, de tal forma que cuando el sujeto emitía una respuesta motora o verbal correcta el experimentador presionaba el pedal, con lo cual el sujeto podía escuchar 10 segundos del material grabado.

Procedimiento

El experimento utilizó un diseño de transferencia esencialmente X-Y-X, en el cual la tarea X comprendía el entrenamiento a nombrar diferencialmente las figuras fijas, y en la tarea Y se entrenó al sujeto a emitir respuestas de presión al botón en la dirección general

hacia la cual apuntaban las figuras. Al grupo control se entrenó únicamente en la condición X, de nombramiento.

A cada sujeto se le pedía que viniera a un cuarto contiguo para practicar un juego. Ahí, se le enseñaban los audífonos y se le sentaba en una silla frente a la caja. Por lo común, se platicaba con el sujeto acerca de audífonos y pilotos de aviones. En seguida, a fin de ayudarlo a acostumbrarse a la situación, se tocaba la música durante un minuto o dos.

Al inicio del entrenamiento en la tarea objetivo, o X, se interrumpía la música y los estímulos eran presentados lado a lado sobre la caja que estaba frente al sujeto. Luego, se le preguntaba si podía decir en qué se diferenciaban las dos figuras. Ninguno de los sujetos pareció notar la diferencia o saber lo que se quería decir con la palabra "diferencia". A continuación se le indicaron al sujeto las diferencias, y se le dijo que la figura que tenía el brazo levantado "de esta manera" se llamaba "Hill", y que la música sólo aparecería si nombraba correctamente cada figura siempre que se le presentase la misma. La presentación de los estímulos se hizo en forma sucesiva y en un orden al azar.

Para el grupo control el entrenamiento fue igual al que acabamos de describir hasta que el sujeto cumplía un requisito de 10 respuestas sucesivas correctas, o se salía y se rehusaba a regresar, o bien, hasta que el experimentador decidía suspender el entrenamiento. Esta última posibilidad sólo ocurría cuando el sujeto no aprendía con un mínimo de 80 ensayos. A intervalos de 10 a 20 ensayos, se daban las mismas instrucciones, especificándose la relación entre los nombres y las direcciones en que apuntaban los brazos.

Inicialmente, el grupo experimental pasaba por 20 ensayos de entrenamiento iguales a los del grupo control, repitiéndose las instrucciones después del ensayo 10. Después de este entrenamiento inicial en la tarea control, se les instruía a los sujetos experimentales a que presionaran el botón hacia el cual apuntaba la figura fija, y el experimentador indicaba el botón correspondiente a cada figura. A los sujetos experimentales se les entrenaba en esta tarea hasta que dieran 10 respuestas sucesivas correctas y en seguida regresaban a la tarea de nombramiento. Dos de los nueve niños del grupo experimental regresaron a la tarea original en la misma sesión. Los otros siete regresaron por segunda ocasión una semana después, y pasaron por 10 nuevos ensayos de presión al botón antes de regresar a la tarea de nombramiento.

RESULTADOS

La tabla 1 presenta la contingencia correspondiente al número de sujetos de los grupos experimental y control que logró cumplir el requisito de 10 discriminaciones sucesivas correctas durante la tarea de nombramiento. La prueba de probabilidad exacta de Fisher, la cual pone a prueba la hipótesis de diferencia significativa entre dos grupos en términos de la proporción de respuestas correctas e incorrectas que se les atribuye, indica que se puede rechazar la hipótesis nula a un nivel de significancia superior al 0.005.

Tabla 1. Cuadro de contingencia con el número de sujetos de los grupos control y experimental en la tarea de nombramiento.

	Aprobado	Reprobado
Experimental	13	1
Control	3	11

Sin embargo, se observó que tres de los sujetos del grupo control fueron capaces de realizar la tarea de nombramiento sin el tratamiento experimental. De manera general, los sujetos control pueden clasificarse en tres grupos: primero, tres que tuvieron un alto nivel de ejecución desde el principio y que cumplieron el requisito en 30 a 40 ensayos; segundo, cuatro que se rehusaron a continuar después de un número bastante limitado de ensayos y cinco que se rehusaron a regresar después de una ejecución bastante baja durante la sesión inicial; tercero, dos que continuaron trabajando a un nivel nunca superior al azar.

Una vez que la tarea de nombramiento resultó ser menos difícil que lo señalado en otros estudios (Davidson, 1935; Swanson y Benton, 1955), aparentemente, era importante que se intentara identificar los miembros del grupo experimental que pudieron aprender la tarea de nombramiento sin el tratamiento experimental, a fin de que no se les considerara en los resultados finales. Por tanto, dos sujetos del grupo experimental pasaron por 20 ensayos extras en la tarea de prueba inicial debido a su alta ejecución durante los 20 primeros ensayos. Uno de ellos cumplió el requisito y el otro no, aun cuando se repitieron las instrucciones antes de los ensayos 21 y 31. Otros cuatro niños del grupo experimental también aprendieron o cumplieron el requisito durante los 20 ensayos iniciales del entrenamiento.

En la tabla 2 se representa un esquema de los resultados, suprimiéndose de la anterior los tres sujetos del grupo control y los cinco del grupo experimental que aprendieron la tarea objetivo tan rápidamente que parece razonable no considerarlos como ejemplos de niños que aprenden a una edad temprana. Esta tabla nos da una visión más clara de lo que ha ocurrido; también aquí se puede rechazar la hipótesis nula a un nivel de confianza del 0.0005. Como se puede ver, los sujetos del grupo control que no mostraron una probabilidad de aprender desde el inicio del entrenamiento, no aprendieron posteriormente. En el grupo experimental, cuando se eliminaron aquellos que aparentemente eran capaces de aprender la tarea objetivo con una cierta facilidad, haciendo comparables los grupos, todavía encontramos que todos menos uno de estos sujetos aprendieron rápidamente la tarea después del tratamiento experimental. El único que no aprendió tenía una ejecución consistente superior al nivel del azar (ocho de 10, y nueve de 10 durante los 20 últimos ensayos), pero aparentemente se distraía demasiado para que cumpliera el requisito de 10 respuestas sucesivas correctas. Se ha de observar que bajo el tratamiento experimental cuatro sujetos tuvieron una ejecución perfecta después de las instrucciones, otros cuatro cumplieron el requisito en 20 ensayos, y uno necesitó 30. Después de este entrenamiento, siete sujetos cumplieron el requisito en la tarea de prueba con 20 ensayos, uno los cumplió con 30 ensayos y como acabamos de mencionar, uno no cumplió el requisito con 50 ensayos y se suspendió su entrenamiento.

Tabla 2. Cuadro de contingencia con el número de sujetos que aprobaron y que reprobaron en la tarea de nombramiento cuando se rechazaron de ambos grupos los niños que aparentemente aprendieron con facilidad.

	Aprobado	Reprobado
Experimental	8	1
Control	0	11

DISCUSION

Es arriesgado comentar a nivel teórico la naturaleza exploratoria de esta investigación. La discriminación izquierda-derecha es realmente un poco más fácil de lo que se esperaba; por tanto, probablemente sería injustificado decir que hemos estudiado el aprendizaje temprano en el sentido propuesto inicialmente. En el presente estamos investigando acerca de la discriminación del grado de inclinación, lo cual parece ser casi universalmente difícil y cumple más satisfactoriamente nuestro criterio de aprendizaje temprano. A pesar de ello, nos parece razonable concluir a partir de este experimento que algunas discriminaciones que les son difíciles a los niños pueden ser simplificadas de tal forma que el niño pueda aprender la tarea más sencilla y que, a resultas de aprender la discriminación más simple, la ejecución se ve facilitada en situaciones más complejas.

La simplificación puede ser especificada tanto en las dimensiones del estímulo como de la respuesta. En este experimento se simplificó la respuesta. Todavía queda por demostrarse lo que ocurre si se manipula la dimensión del estímulo. Tal vez, si exageramos las diferencias entre los estímulos a fin de simplificarlos obtengamos el efecto de evocar una respuesta más fácilmente. De esta forma, si hubiéramos aumentado el tamaño de los brazos de las figuras, quizás incrementaríamos el número de respuestas correctas en la tarea de nombramiento al producir en las respuestas de observación el tipo de estimulación distinta, que en este experimento era producida por la respuesta de presionar el botón. No es demasiado repetir que esta última, aparentemente, hizo más que simplemente llamar la atención hacia la parte apropiada de los estímulos, visto que durante los ensayos de prueba se le demostró al sujeto varias veces la importancia de la dirección en que apuntaban los brazos.

No quedó claro si la presión al botón tuvo una función mediadora. Una investigación preliminar reveló de manera bastante definitiva que no era necesario utilizar una serie de ensayos para seleccionar los nombres con los botones. No obstante, varios de los niños obviamente usaron la respuesta de presionar el botón o partes de ella para aprender a usar los nombres con los botones. No obstante, varios de los niños obviamente usaron la respuesta de presionar el botón o partes de ella para aprender a usar los nombres. En un caso, un niño a quien se le tenía que decir dos veces que dejara de presionar el botón, empezó a levantar el hombro conveniente a cada estímulo antes de usar el nombre. Otros niños miraban hacia el botón correspondiente antes de decir el nombre de la figura; sin embargo, la mayor parte no presentó ninguna respuesta motora aparente mientras aprendía los nombres. Obviamente, es necesario que se investigue mediante manipulaciones de variables tanto del estímulo como de la respuesta para que se pueda especular acerca de los procesos básicos implicados o relacionados a otros niveles de medición.

A un nivel práctico, estos datos pueden ser interpretados en términos de sus implicaciones directas con respecto a la instrucción específica, tal como la enseñanza de la lectura. Una investigación de Davidson (1953) reveló que los niños no son normalmente capaces de discriminar entre la "b" de la "d" hasta que completan los siete años y medio de edad. Nuestros datos indican que un niño incapaz de llevar al cabo dicha discriminación en una determinada época puede aprenderla muy rápidamente, incluso a los cuatro años de edad, si se arreglan las condiciones de manera apropiada.

La recomendación para postergar el entrenamiento después de observarse que los niños no cumplen criterios de aptitud, probablemente se debe a observaciones de la frustración producida cuando los niños intentan aprender discriminaciones que son demasiado difíciles para ellos, más bien que a un conocimiento de los procesos

implicados en el aprendizaje discriminativo. Es notable la negativa de varios de los niños de este experimento a permanecer en la situación bajo condiciones que proporcionaban el 50% del reforzamiento con comparación con los largos periodos que ya han aprendido a rotular dicha ejecución como malogro y reaccionan retirándose de la situación; sin embargo, se ha de notar que, de manera general, la situación era lo suficientemente reforzante, si el éxito era relativamente alto, como para mantener a los niños en la situación experimental por largos periodos y también para asegurar su regreso durante los días subsiguientes. Además, estos niños eran de escuelas que buscaban reducir a un mínimo la importancia de una alta ejecución y de la competencia. Por tanto, indudablemente es preferible no darle un empujón al niño cuando éste tiene dificultades. No obstante, el presente estudio sugiere que se puede continuar el entrenamiento a un nivel diferencial y de esta forma lograr los resultados sin una frustración concomitante.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Cantor, G. N. Effects of three types of pretraining on discrimination learning in preschool children. *J. exp. Psychol.*, 1955, 49, 339-342.
- Davidson, H. P. A study of the confusing letters, d, b, p, and q. *J. genet. Psychol.*, 1935, 47, 458-468.
- Forgus, R. H. Early and motor experience as determiners of complex maze-learning ability under rich and reduced stimulation. *J. comp. physiol. Psychol.*, 1995, 48, 215-220.
- Gibson, J. J. y Gibson, E. J. Perceptual learning – differentiation or enrichment? *Psychol. Rev.*, 1955, 62, 32-41.
- Hebb, D. O. *Organization of behavior*. Nueva York: Wiley, 1949.
- Jeffrey, W. E. The effects of verbal and nonverbal responses in mediating an instrumental act. *J. exp. Psychol.*, 1953, 45, 327-333.
- Mandler, G. M. Response factors in human learning. *Psychol. Rev.*, 1954, 61, 253-244.
- Postman, L. Association theory and perceptual learning. *Psychol. Rev.*, 1955, 62, 438-446.
- Riesen, A. H. The development of visual perception in man and chimpanzee. *Science*, 1947, 106, 107-108.
- Spiker, C. C. y Terrell, G. Factors associated with transposition behavior of preschool children. *J. genet. Psychol.*, 1995, 86, 143-158.
- Swanson, R., y Benton, A. L. Some aspects of the genetic development of right-left discrimination. *Child Develpm.*, 1955, 29, 123-133.

UNA EVALUACIÓN DEL COSTO DE RESPUESTAS EN EL
TRATAMIENTO
DE LAS VOCALIZACIONES INAPROPIADAS MANTENIDAS
POR REFORZAMIENTO AUTOMÁTICO

Ferry S. Falcomata, Henry S. Roane, Alyson. N. Hovanetz y Tracy L. Kettering
Marcus Institute and Emory University of Medicine

y
Kris M. Keeney

Gwnnet County Publics schools Georgia

En el presente estudio, examinamos la utilidad de un procedimiento que consistió de reforzamiento no contingente con y sin costo de respuesta en el tratamiento de las vocalizaciones mantenidas por reforzamiento automático. Los resultados se discuten al examinar las variables que contribuyen a la efectividad del costo de respuestas como tratamiento para las conductas problema mantenidas con reforzamiento inmediato.

DESCRPTORES: Autismo, reforzamiento automático, vocalizaciones inapropiadas, reforzamiento no contingente, costo de respuestas.

El reforzamiento automático, es decir, una contingencia de reforzamiento que ocurre independientemente del ambiente social, representa un reto muy especial para los analistas conductuales (ver Vollmer, 1994). Investigaciones recientes sobre el tratamiento de conductas problema mantenidas por reforzamiento automático se han enfocado principalmente a la evaluación de los efectos del acceso al reforzamiento no contingente (RNC) de eventos reforzantes o preferidos por los sujetos (RNC; e.j. Shore, Iwata, DE Leon, Kahng, y Smith, 1997). Cuando el RNC se emplea en el tratamiento de conducta problema reforzada automáticamente, hay dos recursos de reforzamiento disponibles compitiendo, por lo que el RNC puede no ser siempre efectivo como tratamiento para la conducta problema mantenida por reforzamiento automático. Sin embargo, si el reforzamiento que se emplea en los procedimientos de RNC se elimina contingente a la ocurrencia de la conducta objetivo (p.e. costo de respuestas, recuérdese que en esta técnica los reforzadores que han sido ganados son quitados contingentes a la ocurrencia de una conducta), se producirá un incremento de la conducta apropiada y un decremento en la conducta problema.

Keeney, Fisher, Adelinis y Wilder (2000) recientemente evaluaron el acceso no contingente a reforzadores positivos, para tratar la conducta problema mantenida por reforzamiento negativo. Los resultados mostraron que el emplear solamente RNC no era efectivo como tratamiento. Sin embargo, cuando un procedimiento de costo de respuestas era contingente sobre la conducta problema, el responder inapropiado decrecía. Otros estudios (p.e. Mason & Iwata, 1990) han encontrado resultados semejantes para la conducta destructiva mantenida por atención (reforzamiento positivo). En esta investigación, nosotros intentamos replicar los resultados de estudios previos los cuales han evaluado los efectos de RNC como tratamiento único y RNC sumado al costo de respuestas en el tratamiento las vocalizaciones inapropiadas, las cuales estaban mantenidas por reforzamiento automático.

Método

Participantes, ambiente y recolección de datos

Derek, un varón de 18 años de edad quien había sido diagnosticado con autismo, participó tiempo completo (6 horas) en el programa para evaluación y tratamiento de problemas múltiples de conducta, incluyendo las vocalizaciones inapropiadas. Todas las sesiones se llevaron a cabo en dos cuartos de 4m X 5 m con una duración de 10 minutos. Los cuartos tenían solamente los estímulos necesarios para la condición vigente (juguetes, sillas etc).

Los observadores quienes habían sido previamente entrenados en observación conductual recolectaron los datos en una computadora, los observadores estaban colocados en una de las habitaciones de la cámara de Gessel. Durante todos los análisis, los datos recolectados fueron aquellos relativos a vocalizaciones inapropiadas (definidas como cualquier vocalización que no fuera apropiada al contexto, por ejemplo, cantar, tambolrear,) y sobre la conducta de elección (definida cuando Derek movía todo su cuerpo fuera de alguno de los cuartos) durante la observación. La confiabilidad fue calculada al dividir la duración más pequeña sobre la duración más grande multiplicada por 100, ésta solo fue calculada para el 39% de las sesiones, el promedio obtenido fue de 94.5%.

Procedimiento

Análisis funcional. Un análisis funcional se llevó a cabo usando procedimientos semejantes a los descritos por Iwata et al., (1982, 1994) para identificar el reforzador que mantenía las vocalizaciones inapropiadas de Derek. Después del análisis funcional, se llevó a cabo una sola fase de sesiones consecutivas para evaluar la posterior ocurrencia de la conducta objetivo en ausencia de las contingencias (Vollmer, 1995).

Análisis del tratamiento. El análisis del tratamiento consistió de una comparación de varias condiciones, específicamente la Línea base y las dos condiciones de tratamiento, el RNC y RNC más costo de respuestas, en un diseño de reversión (ABCACBC). Las sesiones de tratamiento fueron semejantes a la condición de análisis funcional excepto que el terapeuta estaba presente además del reforzamiento positivo de elección preferido (un Walkman, el cual fue identificado a través de una evaluación de preferencias o reforzadores positivos) mismo que fue puesto en el cuarto para el control de su presencia después de las condiciones de tratamiento. Durante la Línea base, a Derek no se le permitió usar el radio aunque estuviera presente. Durante la condición de RNC, a Derek se le dio acceso continuo al radio, y el terapeuta no proporcionó consecuencias para las ocurrencias de la conducta blanco.

Aunque los niveles de vocalizaciones inapropiadas decrecieron por abajo de los niveles de Línea base durante el RNC, la reducción no fue clínicamente significativa. Por lo que, el componente del costo de respuesta se agregó a la condición de RNC. Esta condición fue similar a la condición de RNC excepto que Derek perdió acceso por 5 segundos contingente a las vocalizaciones inapropiadas. Al término del intervalo de los 5 segundos, el radio se encendió.

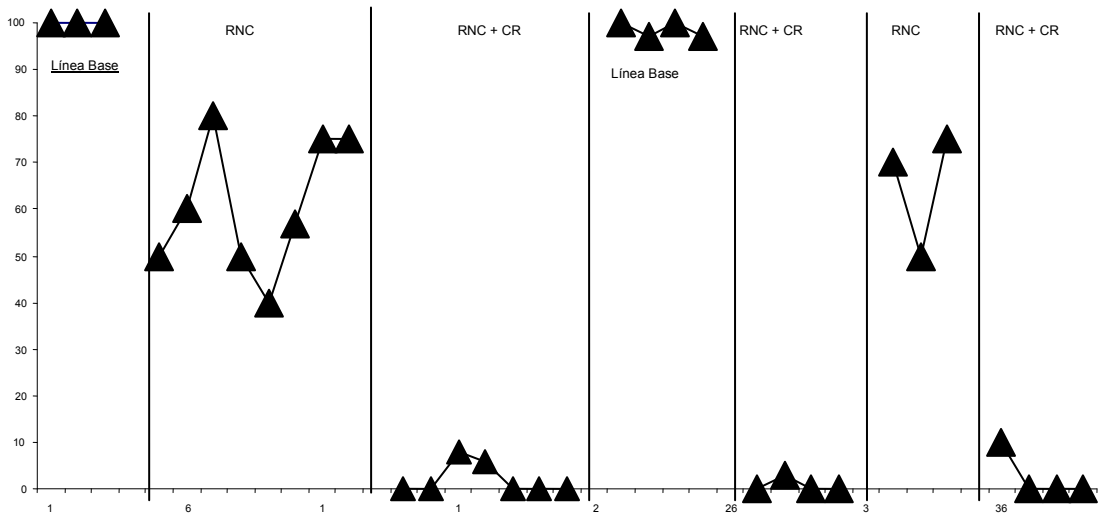
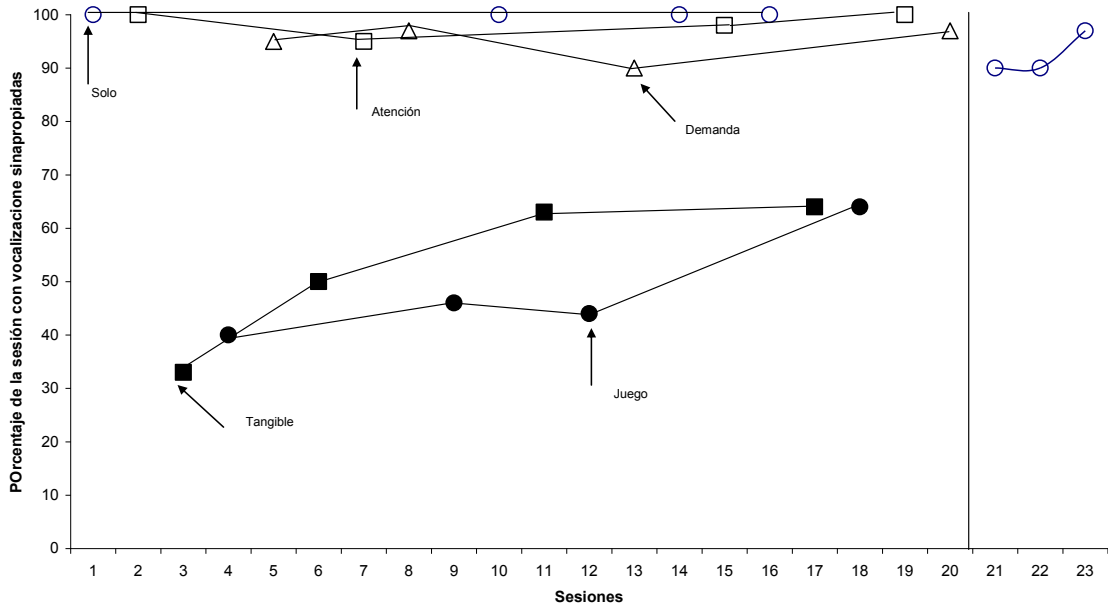
Análisis de la preferencia. Después del análisis del tratamiento, se llevó a cabo la prueba de hipótesis de que Derek prefería el radio a las vocalizaciones inapropiadas. Durante el análisis de la preferencia, Derek podía entrar a uno de los dos cuartos, en el cuarto "del radio", Derek tenía acceso libre al radio (el procedimiento de costo de respuestas no estaba presente en el lugar), mientras que en el cuarto "de canto" Derek podía cantar (semejante a la condición de análisis funcional). Antes de cada sesión, el terapeuta le pedía a Derek entrar a cada cuarto de su preferencia para exponerlo a las contingencias asociadas a cada uno de ellos. Ningún terapeuta estaba presente en el cuarto.

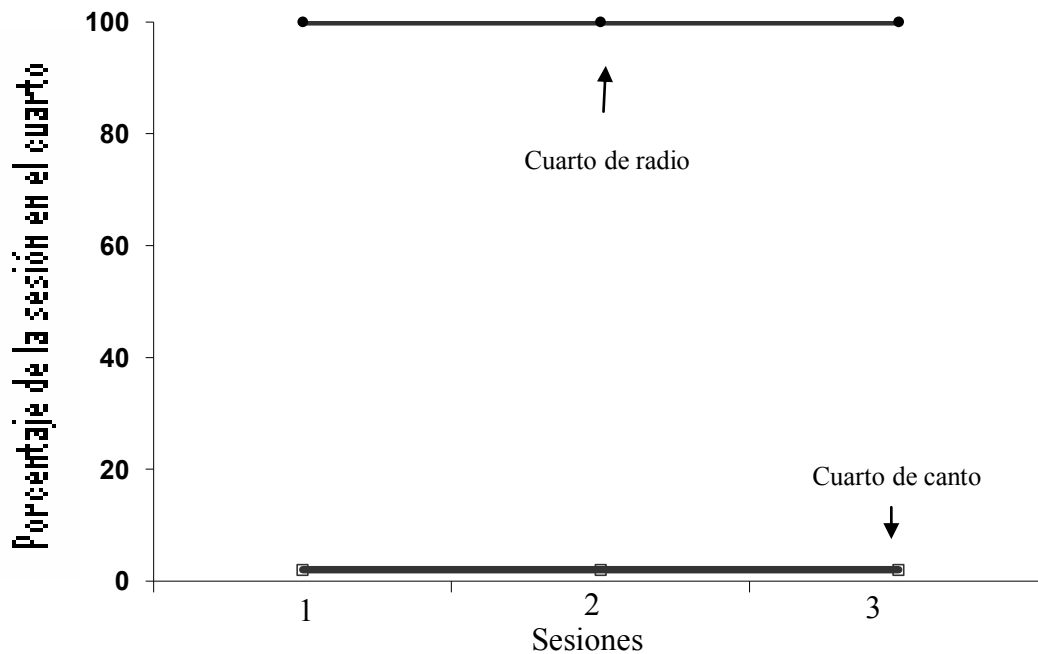
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados del análisis funcional sugirieron que las vocalizaciones apropiadas estaban mantenidas por reforzamiento inmediato. Esta hipótesis fue totalmente apoyada porque la conducta continuó durante una sola fase (Figura 1, gráfica de arriba),

Porcentaje de la sesión con vocalizaciones inapropiadas

Análisis Funcional





La gráfica de en medio de la Figura 1 muestra los resultados del análisis del tratamiento. Las vocalizaciones inapropiadas de Derek promediaron 99% durante la Línea base y 55.6% durante la siguiente condición de RNC. La condición del componente de costo de respuestas produjo una reducción inmediata de las vocalizaciones inmediatas (M 1.2%) relativo al RNC solo. Las vocalizaciones inapropiadas emergieron nuevamente en la fase de reversión de Línea base (M 98.9%), y decrecieron durante RNC más costo de respuestas (M.3%), para regresar a los niveles previos durante la reversión de la condición de RNC (M 60.9%). Durante la fase final de RNC más costo de respuestas, las vocalizaciones inapropiadas nuevamente decrecieron (M 1.6%).

Durante el análisis de la elección (Figura 1, gráfica de abajo), Derek distribuyó la mayoría de sus respuestas al cuarto “del radio” (M 98.2%) y no entró al cuarto “del canto”, esos datos sugieren que Derek prefería escuchar el radio a cantar.

En la presente investigación, el uso del costo de respuestas redujo la ocurrencia de la conducta problema mantenida por reforzamiento automático. Esos resultados son semejantes a investigaciones anteriores (Kenney et al., 2000; Mason & Iwata, 1990) y sugieren que para algunos individuos, la pérdida de los estímulos de alta preferencia puede competir con la conducta problema mantenida por reforzamiento automático.

Aunque el proporcionar un reforzamiento alternativo decrece un poco la conducta problema, el retirar el reforzador alternativo reduce la conducta problema a niveles cercanos a cero. Aparentemente Derek prefiere la estimulación proveniente del radio más que la

derivada de las vocalizaciones inapropiadas. Los resultados del análisis de la elección apoyan la hipótesis.

Fue inesperado que Derek mostrara bajos niveles de vocalizaciones durante el análisis de la elección. Aún cuando en esas sesiones los niveles fueron semejantes a la condición de RNC del análisis del tratamiento. Es posible que la historia de exposición al procedimiento de costo de respuestas durante el análisis del tratamiento contribuyera a este efecto.

Una limitación potencial de los resultados de este estudio es que las propiedades reforzantes específicas de las vocalizaciones no fueran identificadas. Por ejemplo, es posible que la conducta estuviera mantenida por ciertos productos de la respuesta (auditivos o físicos) o una combinación de los productos. Por otra parte, esta investigación sólo participó un solo individuo y un solo programa de costo de reforzamiento (continuo), se sugiere que para futuras investigaciones se examinen los efectos de varios programas de costo de respuestas.

Referencias

Iwata, B. A., Dorsey, M. F., Slifer, K. J., Bauman, K. E., & Richman, G. S. (1994). Toward a functional analysis of self injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 197-209.

Keeney, K. M., Fisher, W. W., Adelinis, J. D. & Wilder, D. A. (2000). The effects of response cost in the treatment of aberrant behavior maintained by negative reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 225-258.

Mason, S. A. & Iwata, B. A. (1990). Artificial effects of sensory integrative therapy on self injurious behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 23, 361-370.

Shore, B. A., Iwata, B. A., DeLeon, I. G., Kahng, S. W., & Smith, R. G. (1997). An analysis of reinforcing substitutability using object manipulation and self injury as competing responses. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30, 21-41.

Volmmer, T. R. (1994). The concept of automatic reinforcement: implications for behavioral research in developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 15, 187-207.

Journal of Applied Behavior Analysis, Volmmer, T. R., Marcus, B. A., Ringdahl, J. E., & Roane, H. S. (1995). Progressing from brief assessment to extended experimental analyses in the evaluation of aberrant behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28, 561-576.