

La importancia del estudio del rol de la modalidad de presentación del discurso en la generación de inferencias causales

The Importance of Studying the Role of the Modality of Presentation of Discourse in the Generation of Causal Inferences

Jazmin Cevalco¹

Recibido: 21- Agosto 2014 • Revisado: 17-Septiembre- 2014 • Aprobado: 03- Octubre-2014

Resumen

El objetivo de este artículo es hacer un recorrido por una selección de temas que han sido explorados en relación con la generación de inferencias causales en la comprensión del discurso escrito, a fin de presentar estudios preliminares que han comenzado a indagar acerca de su rol en la comprensión del discurso hablado. Con este fin, se presentan resultados de estudios que se han enfocado en la generación de inferencias consideradas necesarias y opcionales, haciendo énfasis en la generación de inferencias que involucran el establecimiento de conexiones causales entre enunciados en la comprensión del discurso escrito. A su vez, se presentan estudios que han comenzado a poner a prueba el rol de la generación de inferencias causales en la comprensión del discurso hablado.

Palabras clave autores: Generación de inferencias, Comprensión del discurso, Conexiones causales, Inferencias necesarias y opcionales, Discurso escrito, Discurso hablado.

Palabras clave descriptores: Habla, Discursos, Revisión.

Abstract

The purpose of this paper is to present a selection of topics that have been approached in the investigation of the generation of causal inferences in the comprehension of written discourse, and to describe preliminary studies that have begun to approach its role in the comprehension of spoken discourse. With this aim, I will present studies that have focused on the generation of necessary and optional inferences, and will emphasize the generation of inferences that involve the establishment of causal connections among statements in the comprehension of written discourse. In addition, I will present studies that have begun to explore the role of the generation of these inferences in the comprehension of spoken discourse.

Key words authors: Inference Generation, Discourse Comprehension, Causal Connections, Necessary and Optional Inferences, Written Discourse, Spoken Discourse.

Key words plus: Speech, Addresses, Review.

Para citar este artículo:
Cevalco, J. (2014). La importancia del estudio del rol de la modalidad de presentación del discurso en la generación de inferencias causales. *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*, 6(2), pp.137-152.

1. Doctora en Psicología, investigadora del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas – Universidad de Buenos Aires. La correspondencia acerca de este artículo debe dirigirse a: Jazmin Cevalco jazmincevasco@psi.uba.ar Instituto de Investigaciones Facultad de Psicología, UBA Lavalle 2353 (1052) Buenos Aires.

1. La importancia del estudio de la modalidad de presentación del discurso en la generación de inferencias causales

La comprensión del discurso involucra construir en la memoria una representación mental del discurso, no como un agregado de trozos individuales de información, sino como una estructura coherente (van den Broek, 1990, 1994; Zwaan & Rapp, 2006). La construcción de esta representación involucra la generación de inferencias. Es decir, el establecimiento de vínculos no indicados explícitamente entre oraciones o enunciados que forman parte de un texto o discurso, y entre el contenido del discurso y el conocimiento previo del comprendedor (Graesser, Singer & Trabasso, 1994; Marmolejo Ramos & Cevasco, 2014; van den Broek, 1990, 1994, 2010). Entre ellas, el establecimiento de vínculos o conexiones de causa-efecto que dan lugar a la generación de inferencias causales resultan centrales para la comprensión (Mulder & Sanders, 2012, McMaster, Espin & van den Broek, 2014).

Hasta el momento, el estudio de la generación de inferencias causales se ha enfocado mayormente en el discurso presentado en modalidad escrita. El estudio de su generación en la comprensión del discurso presentado en modalidad hablada no ha recibido la misma atención (Cevasco & van den Broek, 2008, 2013a; Speer & Blodgett, 2006; Zwaan & Rapp, 2006). En cuanto a los estudios acerca de la comprensión de discurso presentado en esta modalidad, estos

han tendido a indagar acerca de la predicción, detección y reparación de errores del habla (Fox Tree, 1995, 2001) y la utilización de quiebres prosódicos para desambiguar oraciones y acentos para destacar la importancia de segmentos de la oración (Cevasco & Marmolejo-Ramos, 2013; Speer & Blodgett, 2006). Esta brecha es importante, ya que tanto el discurso escrito como hablado forman parte central de la comunicación en la vida cotidiana y el ámbito educativo, y presentan características distintivas que podrían conducir a diferencias en su procesamiento (Cevasco & van den Broek, 2008, 2013b; Ferreira & Anes, 1994; Waring, 2013). Entre ellas, puede mencionarse que el discurso oral es usualmente producido en respuesta a demandas situacionales inmediatas (Ochs, 1979; Stubbs, 1983), lo que fuerza a los hablantes a hablar cuando no están completamente seguros de lo que quieren decir. En consecuencia, es común que corrijan errores públicamente, produzcan pausas marcadas, repitan palabras y reformulen sus enunciados (Brennan & Schorer, 2001; Fox Tree & Clark, 2013; Fraundorf & Watson, 2011). Por otro lado, la comprensión de discurso hablado espontáneo o no espontáneo se ve facilitada por la transmisión de información no verbal, tal como la entonación, el acento, y el volumen con el que es dicho un enunciado (Cevasco & Marmolejo-Ramos, 2013; Chafe, 1994; Mulder & Sanders, 2012; Speer & Blodgett, 2006). El discurso escrito, por su parte, permite al lector aplicar estrategias tales como omitir o re-leer secciones (Stubbs, 1980). Y, dado que es por lo general previsto, el discurso escrito puede ser editado y re-editado (Chafe, 1994; Stubbs, 1980). Esto contrasta con la extemporaneidad del discurso oral, que requiere que sea procesado mientras es producido (Chafe, 1994). Una síntesis de la comparación entre ambas modalidades puede encontrarse en la Tabla 1.

Tabla 1. Comparación de las modalidades de presentación oral y escrita según sus características

Modalidad Hablada	Modalidad Escrita
Usualmente producido en respuesta a demandas situacionales inmediatas.	Usualmente preparado con antelación.
Suelen contener errores del habla y pausar marcadas (<i>eh, este</i>).	No suele contener errores, los autores pueden editarlo con anterioridad.
Permite transmitir información no verbal (entonación, volumen, etc.)	No permite transmitir información no verbal.
No permite omitir o volver a procesar secciones.	Permite re-leer u omitir secciones.
Debe ser procesado a la velocidad que lo produce el hablante.	El lector puede procesarlo a su propio ritmo.

Considerando que la generación de inferencias causales es central para la comprensión del discurso, y que se ha tendido a investigar en relación con el procesamiento de textos escritos, el propósito de este trabajo es hacer una revisión libre sobre su campo estudio, presentando algunas de las clasificaciones de inferencias y estudios que han destacado su rol para la construcción de una representación coherente del discurso escrito, así como presentar estudios preliminares que han comenzado a indagar acerca de su importancia para la comprensión del discurso hablado. Esta revisión se enfocará en investigaciones que han examinado la comprensión por parte de estudiantes adultos (para estudios sobre desarrollo véase Duque-Aristizábal & Correa, 2012; Gil Cháves & Flórez Romero, 2011; González, 2005; Inman, & Dickerson, 1995). Este recorrido nos permitirá destacar algunas de las variables que han sido propuestas como centrales para la generación de inferencias causales, y sugerir direcciones para estudios futuros que amplíen nuestro co-

“Una de las diferencias individuales que se ha propuesto, que tienen un papel decisivo en la generación de inferencias, es la capacidad de memoria de trabajo del lector”

nocimiento acerca del rol que las características de la modalidad en la que se presenta el discurso pueden tener para la comprensión.

1.1. Generación de inferencias causales en la comprensión del discurso escrito

Distintos factores tienen un rol en la posibilidad de que una inferencia sea generada o no. Entre ellos, se encuentran el contexto de la oración que promueve su generación, la distancia entre las oraciones que deben ser conectadas a través de ellas, las diferencias individuales de los lectores, etc. (Guéraud, Tapiero & O'Brien, 2008; Lassonde & O'Brien, 2009; O'Brien, Cook & Guéraud, 2010). Una de las diferencias individuales que se ha propuesto que tienen un papel decisivo en la generación de inferencias es la capacidad de memoria de trabajo del lector (Calvo, 2001). Esta involucra la máxima cantidad de activación que tiene disponible para realizar funciones cognitivas (Just & Carpenter, 1992). En consecuencia, dependiendo de si tiene una capacidad de memoria de trabajo alta o baja, un lector podrá generar determinadas inferencias

que le permitirán arribar a una comprensión profunda del texto o no (Barreyro, Cevasco, Burin & Molinari Marotto, 2012; Kendeou & van den Broek, 2007; van den Broek, 1990; 1994). Por ejemplo, se ha sugerido que aquellos que tienen una capacidad alta serían capaces de generar tanto inferencias causales que requieren establecer conexiones entre oraciones explícitas del texto, así como entre la información provista por el texto y su conocimiento previo. Por otro lado, aquellos que poseen una capacidad baja serían más capaces de generar inferencias causales que requieren establecer conexiones entre oraciones explícitas en el texto que inferencias que requieren activar su conocimiento previo (Barreyro et al, 2012; Calvo, 2001; Estévez & Calvo, 2000; Linderholm, 2002).

A fin de determinar qué inferencias son generadas por los lectores, se han propuesto diversas taxonomías (León, 1993; Just & Carpenter, 1987). Una de ellas distingue entre inferencias lógicas y pragmáticas (Singer, 1994). Las inferencias lógicas se basan en la aplicación de reglas formales, y brindan un grado máximo de certeza. Por ejemplo:

María tiene 30 pesos.

Le da a Olga 10.

INFERENCIA: A María le quedan 20 pesos.

Las inferencias pragmáticas se basan en el conocimiento general del mundo de las personas y brindan distintos grados de probabilidad, pero no certeza. Por ejemplo:

María se sentía muy enfadada.

Le dio la comida al perro.

INFERENCIA: Un invitado/a no asistió a la cena.

Es decir, al generarlas establecemos expectativas sobre una situación, los cuales podrán ser correctas o no, dependiendo de las circunstancias descritas en el discurso (León, 2003; Trabasso & Sperry, 1985). Entre este tipo de inferencias, se encuentran las causales. La Tabla 2 muestra una síntesis de la clasificación de inferencias de acuerdo a su grado de certeza.

Tabla 2. Síntesis de la clasificación de inferencias según su grado de certeza

Inferencias Lógicas	Inferencias Pragmáticas
Basadas en aplicar reglas formales.	Basadas en aplicar conocimiento general del mundo.
Brindan certeza.	Brindan distintos grados de probabilidad.

A su vez, resulta importante distinguir entre inferencias necesarias y opcionales (O' Brien, Shank, Myers & Rayner, 1988). Las inferencias necesarias son aquellas cuya generación se considera decisiva para la construcción de una representación coherente del discurso. En relación con ellas, los autores que proponen la *hipótesis minimalista* sugieren que solo incluirían un número *mínimo* de inferencias, y que serían las que contribuyen a establecer la coherencia local (entre oraciones adyacentes) y resultan fácilmente disponibles (McKoon & Ratcliff, 1989, 1992). Entre ellas, se encontrarían las anafóricas, las puente y las causales.

Las inferencias *anafóricas* establecen vínculos entre elementos correferenciales en el discurso. Por ejemplo (van den Broek, 1994):

Raquel y Ricardo estaban editando un libro.

Ella estaba teniendo algunas dudas sobre el proceso de edición.

INFERENCIA: Ella se refiere a Raquel.

Las inferencias *puente* enlazan oraciones contiguas en ausencia de un referente compartido explícito. Por ejemplo (Haviland & Clark, 1974):

Bajamos del auto la canasta del picnic.

La cerveza estaba caliente.

INFERENCIA: La cerveza estaba dentro de la canasta.

Por su parte, las inferencias *causales* establecen relaciones de causa-efecto entre la oración que está procesando un lector y otras oraciones que forman parte del texto o que se activan a partir de su conocimiento previo. Por ejemplo (Myers & Duffy, 1990):

El hermano de Juan le dio una paliza.

Al día siguiente, Juan tenía el cuerpo lleno de moretones.

INFERENCIA: Juan tenía el cuerpo lleno de moretones porque su hermano le dio una paliza.

En cuanto a las inferencias opcionales, estas no se consideran esenciales para la comprensión, pero realizan un aporte a partir de ampliar o especificar la información explícita del texto o discurso. Estas inferencias se consideran más bien estratégicas o guiadas por metas del lector, y se espera que su generación demore más que la de las obligatorias (Graesser, Singer & Trabasso, 1994; Singer, Graesser & Trabasso, 1994). Entre las inferencias que se han propuesto como opcionales, se encuentran las *predictivas* y las *instrumentales*.

Las inferencias predictivas implican la anticipación de futuros eventos o de efectos de los

“... las inferencias causales establecen relaciones de causa-efecto entre la oración que está procesando un lector y otras oraciones que forman parte del texto o que se activan a partir de su conocimiento previo”

eventos ya descritos en el texto por parte del comprendedor. Por ejemplo (McKoon & Ratcliff, 1989):

Mientras filmaba una película,

la actriz cayó accidentalmente de la ventana del 14avo piso.

INFERENCIA: La actriz murió.

Las inferencias instrumentales implican establecer cuál fue el objeto utilizado para llevar a cabo una acción. Por ejemplo (Corbett & Doshier, 1978):

El contador se secó las manos.

INFERENCIA: El contador utilizó una toalla para secarse las manos.

Cabe destacar que los autores que defienden la perspectiva *construccionista* (Graesser et al., 1994) han enfatizado que el lector realizaría un número mayor de inferencias que las que se han tendido a considerar como necesarias, dado que busca una explicación para cada evento que lee a nivel local y global (es decir, no solo entre oraciones contiguas sino también entre oraciones distantes). Entre las inferencias que serían generadas, se puede mencionar: inferencias acerca de las reacciones emocionales, metas y caracterís-

ticas de los personajes, tema global o moraleja del texto, actitud del lector, etc (Graesser et al., 1994; Molinari, Barreyro, Cevasco & van den Broek, 2011; Singer, 1994). La Tabla 3 presenta una síntesis de la comparación entre inferencias de acuerdo a su grado de necesidad.

Tabla 3. Síntesis de la clasificación de inferencias según su necesidad

Inferencias Necesarias	Inferencias Opcionales
Son decisivas para la comprensión del discurso	Permiten ampliar o especificar la información explícita del texto o discurso.
Tienden a considerarse automáticas.	Tienden a considerarse estratégicas o guiadas por metas del lector
Su generación tiende a realizarse rápidamente.	Su generación tiende a demorar.
Ejemplos: inferencias <i>anafóricas, puente y causales.</i>	Ejemplos: inferencias <i>predictivas e instrumentales.</i>

1.2. Generación de inferencias causales

Como se mencionó, dentro de las inferencias que se consideran centrales para comprender el discurso, se encuentran las *causales*. Estas involucran el establecimiento de conexiones causales o de causa-efecto entre enunciados (Mulder & Sanders, 2012; van de Broek, 1990; 1994; 2010). Según van den Broek (1990), se pueden clasificar en: *conectivas, de restablecimiento y elaborativas*.

Las inferencias *conectivas* establecen un vínculo causal entre la oración que el lector está leyendo y la inmediatamente anterior. Por ejemplo:

El hombre dejó caer accidentalmente la copa de cristal al suelo.

La copa se rompió.

INFERENCIA: La copa de cristal se rompió porque el hombre

la dejó caer accidentalmente al suelo.

En relación con la generación de estas inferencias, se ha encontrado que cuanto más fuerte es una relación causal, más rápido los sujetos recuerdan y leen la segunda oración cuando se les presenta la primera (Keenan, Baillet, & Brown, 1984; Myers, Shinjo, & Duffy, 1987).

Las inferencias *de restablecimiento* establecen una conexión causal entre la oración que el comprendedor está leyendo y una oración anterior a la que fue previamente leída.

El hermano de Juan le dio una paliza.

La madre los retó por pelearse.

Al día siguiente, Juan tenía el cuerpo lleno de moretones.

INFERENCIA: Al día siguiente, Juan tenía el cuerpo lleno de moretones porque su hermano le dio una paliza.

Se ha encontrado, en relación con la generación de estas inferencias, que la presentación de un antecedente causal de un par de oraciones que están conectadas a través de una inferencia de restablecimiento, aumenta la rapidez con la que la consecuencia es reconocida, en comparación con la presentación de una oración no relacionada o que no fue parte del texto (van den Broek & Lorch, 1993). A su vez, los protocolos verbales que proveen los lectores que procesan un texto frecuentemente incluyen el restablecimiento de información de oraciones previas para explicar la oración que están leyendo (Trabasso & Suh, 1993).

Las inferencias *elaborativas* involucran la activación de conocimiento previo del lector

para establecer una conexión causal entre dos enunciados:

María echó agua al fuego.

El fuego se apagó.

INFERENCIA: El agua extingue el fuego.

Resultados de estudios previos indican que, cuando se hace a los lectores preguntas de conocimiento general mientras leen oraciones que requieren su reactivación para comprender una conexión causal, responden más rápidamente que cuando la pregunta sigue a dos oraciones no relacionadas (Singer, Halldorson, Lear & Andrusiak, 1992). La Tabla 4 presenta las principales características de los tipos de inferencias causales propuestas por van den Broek (1990).

Tabla 4. Síntesis de la clasificación de inferencias causales según van den Broek (1990)

Tipo de Inferencia Causal	Vínculo que Establecen
Conectivas	Conectan causalmente la oración que el lector está leyendo y la inmediatamente anterior.
de Restablecimiento	Conectan causalmente la oración que el lector está leyendo y una oración anterior a la previamente leída.
Elaborativas	Conectan causalmente la oración que el lector está leyendo e información que proviene de su conocimiento previo.

Como ya se describió, cuando un lector genera una inferencia establece una conexión causal entre dos enunciados. Dentro de un texto o discurso los enunciados pueden tener una mayor o menor cantidad de conexiones causales con otros enunciados, por lo que darán lugar a la generación de una mayor o menor cantidad de inferencias causales. A continuación, se presen-

“... los protocolos verbales que proveen los lectores que procesan un texto frecuentemente incluyen el restablecimiento de información de oraciones previas para explicar la oración que están leyendo”

tará un modelo que se ha enfocado en el estudio del efecto de la cantidad de conexiones causales que tiene un enunciado en la comprensión: el Modelo de Red Causal (Trabasso & Sperry, 1985; Trabasso & van den Broek, 1985).

1.3. Modelo de red causal: rol de la conectividad causal de los enunciados en la comprensión

El modelo de red causal propone que la representación de un texto puede ser analizada como una red de causas y consecuencias.

Para determinar que existe una conexión de causa-efecto entre dos enunciados adyacentes o distantes, el modelo propone una serie de criterios. Entre ellos, se encuentran los de:

- 1) *prioridad temporal*: una causa debe ser siempre temporalmente previa a su consecuencia.
- 2) *operatividad*: una causa debe estar activa u operante cuando ocurre la consecuencia.
- 3) *necesidad en las circunstancias*: una causa tiene que ser necesaria para la consecuencia, en el contexto del discurso en el que es producida. Es decir, tiene que poder

afirmarse que, si la causa no se hubiera dado, entonces tampoco hubiera ocurrido la consecuencia.

- 4) *suficiencia*: este criterio se cumple si se puede afirmar que si la causa ocurre, será suficiente para que ocurra la consecuencia, en las circunstancias del texto o discurso (Mackie, 1980).

Existen distintos tipos de conexiones causales. Entre ellas, se encuentran las de *motivación*, *causalidad psicológica*, *causalidad física*, y la *posibilitación*. La *motivación* vincula metas con intentos de alcanzarlas o resultados de estos intentos. La *causalidad psicológica* vincula un acontecimiento con un estado o reacción interna (meta o reacción psicológica). La *causalidad física* involucra cambios en los estados físicos de objetos o personas a consecuencia de otros. En el caso de este tipo de vínculo causal, el evento descrito en el enunciado A es suficiente para que ocurra el evento descrito en el enunciado B. Y para que haya una relación de *posibilitación*, el evento descrito en el enunciado A debe ser necesario pero no suficiente por sí solo para que ocurra el evento descrito en el enunciado B.

Diversos estudios han examinado si la conectividad causal o cantidad de conexiones de causa-efecto que cada enunciado tiene con otros tiene un efecto en la comprensión. Los resultados de estos estudios indican que las oraciones con un alto número de conexiones causales son recordadas más rápida (O'Brien & Myers, 1987) y frecuentemente (Trabasso & van den Broek, 1985; Goldman & Varnhagen, 1986), y juzgadas como más importantes (Trabasso & Sperry, 1985; Trabasso & van den Broek, 1985) que las oraciones con un menor número de conexiones causales.

En otras palabras, los estudios realizados sugieren que la generación de inferencias causales tiene un rol destacado en la comprensión del discurso escrito. Sin embargo, dejan pendiente la pregunta por el rol de la modalidad en la que el discurso se presenta en la comprensión. Es decir, no podemos determinar a partir de ellos si las características del discurso hablado (tales como la necesidad de procesarlo mientras es producido, la posibilidad de procesar información no verbal, etc.) dan lugar a que el establecimiento de conexiones causales entre enunciados juegue un rol más central o menos destacado en su procesamiento que en el del discurso escrito. A continuación, se presentarán estudios preliminares que han comenzado a examinar este tema.

1.4. Generación de inferencias causales y comprensión del discurso hablado: estudios preliminares

A fin de comenzar a explorar si la generación de inferencias conectivas y de restablecimiento tiene un rol en la comprensión del discurso hablado espontáneo, Cevasco y van den Broek (2008) presentaron una sección de un programa de radio en inglés, que involucraba una conversación informal entre los locutores a dos grupos de estudiantes universitarios estadounidenses. A uno de ellos se le pidió que la escuchara, luego escribiera todo lo que recordaba del material, y respondiera a una serie de preguntas. A un segundo grupo se le pidió que leyera la transcripción y realizara las mismas tareas. Utilizando los procedimientos propuestos por la teoría de Red Causal (Trabasso & Sperry, 1985), segmentaron la transcripción del programa para identificar conexiones causales entre los enunciados. Los

resultados indicaron que un enunciado era más recordado e incluido en respuestas a preguntas acerca del programa cuanto mayor fuera su número de conexiones causales o las inferencias causales a las que diera lugar, independientemente del formato en que fuera presentado. Los autores sugirieron, a partir de estos hallazgos, que la generación de inferencias causales juega un rol, a su vez, en la comprensión del discurso hablado, y que cuantas más inferencias causales sean generadas a partir de un enunciado, más central será su rol en la comprensión de discurso presentado en esta modalidad.

Un segundo estudio se enfocó en el interjuego entre la generación de inferencias de restablecimiento y el procesamiento de marcadores del discurso adversativos² en el procesamiento de distintos segmentos de discurso hablado espontáneo (Cevasco, 2009). Los marcadores del discurso adversativos indican un contraste entre dos enunciados, tal que el segundo cancela una expectativa creada por el primero (Halliday & Hasaan, 1976). Con el fin de investigar esto, se pidió a un grupo de estudiantes universitarios estadounidenses que escucharan segmentos de discurso hablado en inglés (programas de radio, secciones de conversaciones grabadas, secciones de clases, etc.), y que realizaran una tarea de elaboración. La realización de esta tarea implicaba que debían responder cuando aparecía una oración en pantalla, si los ayudaba a entender o explicar el último enunciado que habían escuchado o no. La oración de prueba consistía en un enunciado anterior causalmente conectado con el último escuchado (es decir,

representaba una inferencia de restablecimiento). Este último podía estar precedido por un marcador del discurso (*'pero'*) vinculándolo con un enunciado anterior, o el marcador podía haber sido eliminado. Los resultados indicaron que, cuando el último enunciado escuchado era precedido por el marcador, los sujetos respondían más rápidamente afirmativamente a la oración que representaba la inferencia de restablecimiento que cuando no lo era. En otras palabras, la presencia del marcador pareció promover la generación de la inferencia. Estos resultados sugieren que la generación de inferencias de restablecimiento se facilita si el vínculo entre el enunciado que la promueve y un enunciado previo es a su vez facilitado por la presencia de un marcador que indique que existe un contraste entre ellos.

También interesados en el interjuego entre la generación de inferencias conectivas y de restablecimiento y la presencia de marcadores del discurso adversativos, Cevasco & van den Broek (2013b) pidieron a un grupo de estudiantes universitarios argentinos que escucharan o leyeran una sección de un programa de radio en español acerca de un tema de Historia (es decir, el material presentado involucraba discurso expositivo o discurso que presentaba información de conocimiento específico al comprendedor), y luego realizaran una tarea de recuerdo libre y una tarea de reconocimiento de enunciados. Presentaron dos versiones del material. Una de ellas incluía todos los marcadores del discurso adversativos originales; en una segunda versión, una serie de ellos habían sido eliminados. Los

2. Los marcadores del discurso son palabras o frases (tales como *pero*, *porque*, *y*) que integran enunciados adyacentes, y especifican cómo vincularlos. Dado que especifican cómo conectar enunciados, se espera que faciliten la formación de una representación integrada de ellos.

resultados indicaron que aquellos enunciados que daban lugar a la generación de un mayor número de inferencias causales eran más recordados y más correctamente reconocidos que aquellos que daban lugar a la generación de un menor número de inferencias causales. Este efecto era más marcado en la comprensión del discurso escrito que el discurso hablado. A su vez, aquellos enunciados que eran presentados en forma escrita en la versión en la que el marcador del discurso había sido eliminado eran más recordados que cuando eran presentados en la misma versión en forma hablada. Estos resultados sugieren que la generación de inferencias causales tiene también un rol en la comprensión de un material de discurso expositivo hablado, el cual implica una mayor complejidad que el material que ha sido presentado previamente por Cevasco y van den Broek (2008). A su vez, indican que en el caso de este tipo de material puede resultar más fácil para los comprendedores establecer conexiones causales entre enunciados cuando se presenta discurso en forma escrita que hablada. Esto puede deberse a que la lectura brinda la posibilidad de procesar el discurso a su propio tiempo y re-leer enunciados, en tanto que el discurso hablado requiere procesarlo al mismo tiempo que es producido. Por otra parte, sugieren que la ausencia de un marcador del discurso indicando el contraste entre dos enunciados escuchados parece ser más perjudicial que su ausencia entre dos enunciados leídos, lo cual podría a su vez deberse a la facilitación que algunas de las características del discurso escrito pueden tener en relación con el discurso hablado.

2. Conclusiones

El objetivo de este artículo fue hacer un recorrido por una selección de las variables que han

“... un mayor número de inferencias causales eran más recordados y más correctamente reconocidos que aquellos que daban lugar a la generación de un menor número de inferencias causales. Este efecto era más marcado en la comprensión del discurso escrito que el discurso hablado”

sido abordadas en relación con la generación de inferencias causales en la comprensión del discurso escrito, a fin de presentar estudios preliminares que han comenzado a preguntarse por su rol en la comprensión del discurso hablado, y proponer futuras direcciones.

Estudios que se han enfocado en la comprensión del discurso escrito han permitido establecer distintas clasificaciones acerca de la generación de inferencias. Estas tienden a considerar cuáles se consideran centrales o necesarias para la comprensión y qué inferencias se consideran opcionales o enriquecedoras de la representación que construye el estudiante. Entre las que se ha propuesto que serían necesarias, se encuentran las *anafóricas*, las *punte* y las causales. Entre las que se consideran opcionales, se encuentran las predictivas y las instrumentales. Distintos autores han hecho propuestas acerca de qué estándares de coherencia o niveles de comprensión los lectores buscarían lograr al procesar un texto (van den Broek, Lorch, Linderholm & Gustafson, 2001), los cuales guiarían la generación de inferencias. Algunos sugieren que la

construcción de la coherencia local cumpliría con ellos (McKoon & Ratcliff, 1989, 1992). Otros autores han propuesto que el lector, además de buscar construir la coherencia local o entre enunciados contiguos, busca la coherencia global o entre enunciados distantes (Graesser et al., 1994; Singer et al., 1994). Estos autores apuntan a la generación de un mayor número de inferencias (reacciones emocionales de los personajes, metas de los personajes, etc.). Entre las características del lector que incidirían en la posibilidad de que genere inferencias a partir de un texto, se encuentra su capacidad de memoria de trabajo (Just & Carpenter, 1992). Esta involucra que no todos los lectores disponen de los mismos recursos cognitivos para generar inferencias (Barreyro et al., 2012; Kendeou & van den Broek, 2007).

Dentro de las inferencias específicamente causales, se ha estudiado el efecto de la cantidad de vínculos causales que una oración tiene con otras a través del Modelo de Red Causal (Trabasso & Sperry, 1985; Trabasso & van den Broek, 1985). Los estudios realizados sugieren que la centralidad de una oración, en el texto del que es parte, será mayor cuantas más conexiones causales tenga con otras oraciones o a cuantas más inferencias causales de lugar (O'Brien & Myers, 1987; Trabasso & Sperry, 1985).

Considerando que diversos estudios han examinado la generación de inferencias causales en la comprensión del discurso escrito y propuesto variables que resultan centrales para su generación, algunos estudios preliminares se han propuesto comenzar a indagar su rol en la comprensión del discurso hablado. Estos se han enfocado en la comprensión de distintos materiales y en estudiantes de distintas lenguas. Entre ellos, se ha encontrado que estudiantes

universitarios de habla inglesa recuerdan más fácilmente y responden mejor a preguntas acerca de una conversación informal en un programa de radio a partir de aquellos enunciados que dan lugar a la generación de una mayor cantidad de inferencias conectivas y de restablecimiento que aquellos que dan lugar a la generación de una menor cantidad de ellas (Cevasco & van den Broek, 2008). A su vez, se encontró que estudiantes universitarios de habla inglesa generan inferencias de restablecimiento más fácilmente cuando la conexión de la oración que promueve su generación con la oración inmediatamente anterior es facilitada por la presencia de un marcador del discurso adversativo que cuando no lo es (Cevasco, 2009). Por otra parte, se ha observado que las oraciones que dan lugar a la generación de una mayor cantidad de inferencias conectivas y de restablecimiento en la comprensión de materiales de discurso expositivo, facilitan el recuerdo y reconocimiento de enunciados por parte de estudiantes universitarios de habla española en mayor medida que aquellos que dan lugar a la generación de un menor número de estas inferencias (Cevasco & van den Broek, 2013b).

Considerados conjuntamente, estos estudios preliminares sugieren que, así como se ha encontrado para la comprensión del discurso escrito, cuantas más inferencias causales puedan generarse a partir de un enunciado, más central será su rol en la comprensión. Esta facilitación podría ser mayor para el discurso escrito que hablado cuando el material presenta información nueva al comprendedor (como es el caso del discurso expositivo), por lo que puede ser importante que en el ámbito educativo se tenga en cuenta la modalidad en que este tipo de material se presenta cuando se quiere promover la construcción de una representación coherente

“... se ha observado que las oraciones que dan lugar a la generación de una mayor cantidad de inferencias conectivas y de restablecimiento en la comprensión de materiales de discurso expositivo, facilitan el recuerdo y reconocimiento de enunciados...”

por parte del estudiante. A su vez, la generación de inferencias causales parece interactuar con el establecimiento de otras conexiones entre enunciados, las cuales serían facilitadas por la presencia de marcadores del discurso. La existencia de esta interacción sugiere, como ya lo han hecho estudios anteriores acerca del discurso escrito (Graesser et al., 1994) que el comprendedor necesita establecer, tanto conexiones locales (por ejemplo, adversativas) así como globales (por ejemplo, causales) para poder arribar a una comprensión profunda del discurso.

Resulta importante, a partir de estos resultados preliminares, comenzar a pensar en qué otros temas relacionados con la generación de inferencias puede ser importante estudiar en relación con el discurso hablado. Entre ellos, cabe mencionar que se ha tendido a investigar la generación de inferencias conectivas y de restablecimiento, pero no así las elaborativas. Es decir, se ha tendido a examinar si los oyentes son capaces de establecer conexiones entre enunciados explícitos en el texto, pero no si son capaces de activar su conocimiento previo

para generar inferencias del mismo modo que los lectores. Por otra parte, sería importante examinar la incidencia que las diferencias individuales tales como la capacidad de memoria de trabajo de los oyentes pueden tener en la facilidad con la que pueden generar inferencias a partir del discurso hablado. Una posibilidad es que aquellos oyentes que tengan una alta capacidad de memoria de trabajo sean capaces de generar una mayor cantidad de inferencias causales a partir del discurso hablado que aquellos con una capacidad baja. Este efecto podría aún ser más marcado en la comprensión de discurso hablado que escrito dado que, por ejemplo, esta modalidad requiere al comprendedor procesar el discurso a la velocidad a la que lo produce el hablante, a diferencia del discurso escrito que le brinda la posibilidad de procesarlo a su propio tiempo. A su vez, sería interesante comenzar a investigar la generación de otras inferencias en la comprensión de esta modalidad del discurso, tales como las emocionales, instrumentales, predictivas, etc.

Cabe también destacar que sería interesante realizar nuevos estudios que se enfoquen en la generación de inferencias causales durante la comprensión del discurso hablado por parte de estudiantes de distintas edades y niveles educativos. Es decir, realizar investigaciones que continúen explorando si la capacidad de generar inferencias causales se desarrolla, como ha sido hallado por investigaciones acerca del discurso escrito (Ackerman, Silver, & Glickman, 1990; Kendeou, Bohn-Gettler, White & van den Broek, 2008; Pérez López, 1990; van den Broek, 1997) e investigaciones preliminares acerca del discurso hablado (Kendeou, van den Broek, White, & Lynch, 2009; Lepola, Lynch, Laakonen, Silven & Niemi, 2012). Por último, la presentación de otros materiales (de distintas disciplinas, dis-

“... sería interesante realizar nuevos estudios que se enfoquen en la generación de inferencias causales durante la comprensión del discurso hablado por parte de estudiantes de distintas edades y niveles educativos...”

tintos géneros, etc.), otras tareas (tales como rastreo de movimientos oculares, monitoreo de palabras, pensamiento en voz alta, detección de errores del habla) y la consideración del efecto de otras diferencias individuales (motivación, inteligencia) nos permitirán profundizar nuestra comprensión acerca del rol que la generación de estas inferencias tiene en la comprensión del discurso hablado.

En conclusión, el estudio de la generación inferencias causales de acuerdo a la modalidad de presentación del discurso es un tema que se encuentra abierto, y requiere de la realización de nuevos estudios que nos permitan ampliar nuestra comprensión acerca del efecto que las características que distinguen al discurso escrito del hablado, pueden tener para la construcción de una representación coherente del material que se presente.

Referencias

- Ackerman, B; Silver, D. & Glickman, I (1990). Concept availability in the causal inferences of children and adults. *Child Development*, 61, 230-246.
- Barreyro, J.P., Cevasco, J., Burín, D., & Molinari M-rotto, C. (2012). Working memory capacity and individual differences in the generation of re-instatement and elaborative inferences. *Spanish Journal of Psychology*, 15, 471-479.
- Calvo, M.G. (2001). Working memory and inferences: Evidence from eye fixations during reading. *Memory*, 9, 365-381.
- Cevasco, J. (2009). The Role of Connectives in the Comprehension of Spontaneous Spoken Discourse. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 56-65.
- Cevasco, J. & Marmolejo-Ramos, F. (2013). The Importance of Studying the Role of Prosody in the Comprehension of Spontaneous Spoken Discourse. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 45(1), 21-33.
- Cevasco, J, van den Broek, P (2008). The Importance of Causal Connections in the Comprehension of Spontaneous Spoken Discourse. *Psicothema*, 20, 801-806.
- Cevasco, J. & van den Broek, P. (2013a). Studies on the Establishment of Connections Among Spoken Statements: What Can They Contribute to the Promotion of Students' Construction Of A Coherent Discourse Representation? *Psicología Educativa*, 19(2), 67-74.
- Cevasco, J. & van den Broek, P. (2013b). *The Role of Adversative Connectives and Causal Connections in the Recall and Recognition of Written and Spoken Discourse*. Poster presentado en la 22nda Reunión Annual de la Society for Text and Discourse. Valencia: España.
- Chafe, W. (1994). *Discourse, Consciousness and Time*. Chicago: University of Chicago Press.
- Corbett, A.T. & Doshier, B.A. (1978). Instrument Inferences in Sentence Encoding. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 17, 479-491.
- Duque-Aristizábal, C. & Correa, M. (2012). Inferencias sobre un texto narrativo en contextos de interacción en la educación inicial. *Universitas Psychologica*, 11(2), 559-570.
- Estévez, A. & Calvo, M.G. (2000). Working Memory Capacity and Time Course of Predictive Inference. *Memory*, 8, 51-61.
- Ferreira, F., & Anes, M. (1994). Why Study Spoken Language Processing? In M. Gernsbacher (Ed.),

Handbook of Psycholinguistics. San Diego, CA: Academic Press.

- Fox Tree, J.E. (1995). The Effects of False Starts and Re-
petitions on the Processing of Subsequent Words
in Spontaneous Speech. *Journal of Memory and
Language*, 34, 709-738.
- Fox Tree, J. E. (2001). Listeners' Uses Of Um and Uh
in Speech Comprehension. *Memory & Cognition*
29, 320-326.
- Fox Tree, J.E. & Clark, N.B. (2013). Communicative
Effectiveness of Written Versus Spoken Feedback.
Discourse Processes, 50, 339-359.
- Fraundorf, S.H. & Watson, D. G. (2011). The Disfluent
Discourse: Effects of Filled Pauses on Recall. *Jour-
nal of Memory and Language*, 65(2), 161-175.
- Gil Chaves, L. & Flórez Romero, R. (2011). Desarrollo
de habilidades de pensamiento inferencial y
comprensión de lectura en niños de 3 a 6 años.
Panorama, 9, 103-125.
- Goldman, S.R. & Varnhagen, C.K. (1986). Memory for
Embedded and Sequential Story Structures.
Journal of Memory and Language, 25, 401-418.
- González, G. J. (2005). Elaboración conjunta de infe-
rencias a partir de cuentos infantiles. *Psicología
Educativa*, 11(2), 113-133.
- Graesser, A.C., Singer, M. & Trabasso, T. (1994). Con-
structing Inferences During Narrative Text Com-
prehension. *Psychological Review*, 101, 371-395.
- Guéraud, S., Tapiero, I., & O'Brien, E. J. (2008). Con-
text and the Activation of Predictive Inferences.
Psychonomic Bulletin and Review, 15, 351-356.
- Haviland, S. E., & Clark, H. H. (1974). What's New?
Acquiring Information as a Process in Compre-
hension. *Journal of Verbal Learning and Verbal
Behavior*, 13, 512-521.
- Inman, T. & Dickerson, D. (1995). Children's Inferences
of Causal Events During Story Understanding.
Journal of Genetic Psychology, 156, 265-277.
- Kendeou, P., van den Broek, P., White, M. & Lynch,
J. (2009). Predicting Reading Comprehension
in Early Elementary School: the Independent
Contributions of Oral Language and Decoding
Skills. *Journal of Educational Psychology*, 101(4),
765-778.
- Just, M. A., & Carpenter, P. A. (1987). *The Psychology of
Reading and Language Comprehension*. Newton,
MA: Allyn & Bacon.
- Just, M.A. & Carpenter, P.A. (1992). A Capacity Theory
of Comprehension: Individual Differences in Wor-
king Memory. *Psychological Review*, 99, 122-149.
- Keenan, J.M., Baillet, S.D., & Brown, P. (1984). The
Effects of Causal Cohesion on Comprehension and
Memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal
Behavior*, 23, 115-126.
- Kendeou, P., Bohn-Getler, C., White, M.J. & van den
Broek, P. (2008). Children Inference Generation
across Different Media. *Journal of Research in
Reading*, 31, 259-272.
- Kendeou, P. & van den Broek, P. (2007). The Effects of
Prior Knowledge and Text Structure on Compre-
hension Processes During Reading Of Scientific
Texts. *Memory and Cognition*, 35(7), 1567-1577.
- Lassonde, K. A., & O'Brien, E. J. (2009). Contextual Spe-
cificity in the Activation of Predictive Inferences.
Discourse Processes, 46(5), 426-438.
- León, J.A. (2003). *Conocimiento y discurso. Claves para
inferir y comprender*. Madrid: Pirámide.
- Lepola, J., Lynch, J., Laakonen, E., Silven, M. & Niemi,
P. (2012). The Role of Inference Making and Other
Language Skills in the Development of Narrative
Listening Comprehension In 4-6-Old Children.
Reading Research Quarterly, 47(3), 259-282.
- Linderholm, T. (2002). Predictive Inference Making as
a Function of Working Memory Capacity and
Causal Text Constraints. *Discourse Processes*,
34, 259-280.
- Mackie, J. L. (1980). *The Cement of the Universe: A Stu-
dy of Causation*. London: Oxford University Press.
- Marmolejo-Ramos, F. & Cevasco, J. (in press). Text
Comprehension as a Problem-solving Situation.
Universitas Psychologica.
- McKoon, G. & Ratcliff, R. (1989). Semantic Associations
and Elaborative Inferences. *Journal of Expe-
rimental Psychology: Learning, Memory, and
Cognition*, 15, 326-338.
- McKoon, G. & Ratcliff, R. (1992). Inference During Rea-
ding. *Psychological Review*, 99, 440-466.

- McMaster, K. L., Espin, C. A., & van den Broek, P. (2014). Making Connections: Linking Cognitive Psychology and Intervention Research to Improve Comprehension of Struggling Readers. *Learning Disabilities Research & Practice*, 29(1), 17-24.
- Molinari Marotto, C., Barreyro, J.P., Cevasco, J., & van den Broek, P. (2011). Generation of Emotional Inferences During Text Comprehension: Behavioral Data and Implementation Through the Landscape Model. *Escritos de Psicología*, 4, 9-7.
- Mulder, G. & Sanders, T.J.M. (2012). Causal Coherence Relations and Levels of Discourse Representation. *Discourse Processes*, 49(6), 501-522.
- Myers, J. L., & Duffy, S. A. (1990). Causal Inferences and Text Memory. In A. C. Graesser, & G. H. Bower (Eds.), *The psychology of learning and motivation*: vol. 25 (pp. 159-173). San Diego: Academic Press.
- Myers, J.L., Shinjo, M., & Duffy, S.A. (1987). Degree of Causal Relatedness and Memory. *Journal of Memory and Language*, 26, 453-465.
- O'Brien, E. J., Cook, A. E., & Guéraud, S. (2010). Accessibility of Outdated information. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, 36, 979-991.
- O'Brien, E.J. & Myers, J.L. (1987). The Role of Causal Connections in the Retrieval of Text. *Memory and Cognition*, 15, 419-427.
- O'Brien, E.J., Shank, D.M., Myers, J.L. & Rayner, K. (1988). Elaborative Inferences During Reading: Do They Occur on-line? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 14, 410-420.
- Ochs, E. (1979). Planned and unplanned discourse. In T. Givon, ed., *Discourse and syntax. Syntax and Semantics Series*, 12, 52-80. New York: Academic Press.
- Pérez López, J. (1990). Inferencias causales y clasificación: su relación en niños de 4-7 años. *Infancia y Aprendizaje*, 49, 91-106.
- Singer, M. (1994). Discourse inference processes. En M.A. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of psycholinguistics* (pp. 479-515). San Diego, CA: Academic Press.
- Singer, M., Graesser, A.C., & Trabasso, T. (1994). Minimal or global inference during reading. *Journal of Memory and Language*, 33, 421-441.
- Singer, M., Halldorson, M., Lear, J. C., & Andrusiak, P. (1992). Validation of Causal Bridging Inferences in Discourse Understanding. *Journal of Memory and Language*, 31, 507-524.
- Speer, S., & A. Blodgett. (2006). *Prosody. Handbook of psycholinguistics*, 2nd edn, ed. by M. Traxler and M. A. Gernsbacher, 505-37. San Diego, CA: Academic Press.
- Stubbs, M. (1980). *Language and Literacy*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Stubbs, M. (1983). *Discourse Analysis*. Chicago: University of Chicago Press.
- Trabasso, T. & Sperry, L.L. (1985). Causal Relatedness and Importance of Story Events. *Journal of Memory and Language*, 24, 595-611.
- Trabasso, T., & Suh, S. (1993). Understanding text: Achieving Explanatory coherence through on-line Inferences and Mental Operations in Working memory. *Discourse Processes*, 16, 3-34.
- Trabasso, T. & van den Broek, P. (1985). Causal Thinking and the Representation of Narrative Events. *Journal of Memory and Language*, 24, 612-630.
- Van den Broek, P. (1990). The Causal Inference Maker: Towards a Process Model of Inference Generation in Text Comprehension. En D.A. Balota, G.B. Flores d'Arcaisy K. Rayner (Eds.), *Comprehension processes in reading*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Van den Broek, P. (1994). Comprehension and Memory of Narrative Text: Inference and Coherence. En M.A. Gernsbacher (Ed.) *Handbook of Psycholinguistics*. San Diego, California: Academic Press.
- Van den Broek, P. (1997). Discovering the Cement of the Universe: The Development of Event Comprehension from Childhood to Adulthood. In van den Broek P., Bauer, P., Bourg T. (Ed.) *Developmental Spans in Event Comprehension and Representation: Bridging Fictional and Actual Events*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Van den Broek, P. (2010). Using Texts in Science Education: Cognitive Processes and Knowledge Representation. *Science*, 328, 453-456.
- van den Broek, P. & Lorch, R.F. (1993). Network Representations of Causal Relations in Memory for Narrative Texts: Evidence from Primed Recognition. *Discourse Processes*, 16, 75-98.
- van den Broek, P., Lorch, R. F., Linderholm, T., & Gustafson, M. (2001). The Effects of Readers' Goals on Inference Generation and Memory for Texts. *Memory & Cognition*, 29(8), 1081-1087.
- Waring, H. Z. (2013). Managing the Competing Voices in the Language Classroom. *Discourse Processes*, 50, 316-338.
- Zwaan, R. A., & Rapp, D. N. (2006). Discourse Comprehension. In M. Traxler & M. A. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of psycholinguistics*, 2nd ed. (pp. 725-764). San Diego, CA: Academic Press.