

XIV Jornadas de Investigación y Tercer Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2007.

Comprensión de textos expositivos e inferencias explicativas.

Saux, Gastón y Molinari Marotto, Carlos.

Cita:

Saux, Gastón y Molinari Marotto, Carlos (2007). *Comprensión de textos expositivos e inferencias explicativas*. XIV Jornadas de Investigación y Tercer Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-073/105>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/e8Ps/x2T>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

COMPRENSIÓN DE TEXTOS EXPOSITIVOS E INFERENCIAS EXPLICATIVAS

Saux, Gastón; Molinari Marotto, Carlos
Universidad de Buenos Aires - CONICET

RESUMEN

En este trabajo se discute el papel e importancia de la generación de inferencias explicativas en la comprensión de textos expositivos. En primer término se refieren investigaciones psicológicas previas acerca de la influencia del tipo de texto en la comprensión del discurso, que han mostrado que la forma expositiva presenta más dificultades para su comprensión que la narrativa. Teniendo esto en cuenta, se postulan algunas características de la explicación considerada como fenómeno cognitivo y su relación con la comprensión de textos científicos. Por último se propone un estudio de tiempos de lectura para evaluar la influencia del momento en que es requerida la generación de una inferencia explicativa sobre la construcción de una representación mental coherente del texto científico.

Palabras clave

Comprensión textual Texto expositivo Inferencia explicativa

ABSTRACT

EXPOSITORY TEXT COMPREHENSION AND EXPLANATORY INFERENCES

The role and importance of explanatory inferences generation during expository text comprehension are reviewed. Past research has shown the influence of text type on discourse comprehension. Expository texts have proven to be more difficult to understand than narrative texts. Explanation considered as a cognitive phenomenon is characterized and then related to scientific text comprehension. Finally, a reading time study is proposed to evaluate the influence of explanatory inferences generation over the construction of a coherent representation of scientific text, considering the point in the text in which such inferences are required.

Key words

Text comprehension Expository text Explanatory inference

La psicolingüística cognitiva considera el procesamiento del texto como el nivel de mayor jerarquía en la comprensión, dado que en él se genera la representación más abarcativa posible: la forma discursiva o textual. Alcanzar un nivel de integración entre oraciones supone que el lector construya la representación textual sucesivamente, mediante el procesamiento de ciclos de lectura, ligando mentalmente el texto e integrándolo con sus conocimientos almacenados a largo plazo (Molinari Marotto, 1998).

Esta compleja construcción de la representación textual no es considerada como una actividad automática (Graesser, Singer & Trabasso, 1994; Kintsch, 1998, entre otros). La comprensión de un texto se define ciertamente por el establecimiento, por parte del lector, de relaciones de coherencia durante la lectura y la consecuente construcción de una representación cognitiva de lo leído. La coherencia es establecida al relacionar las diferentes partes del texto entre sí, así como con información proveniente de los almacenes de memoria. Esta labor se realiza por la generación, de manera rápida, de inferencias que ligan mentalmente la información y rellenan las lagunas de significado presentes en todo texto. Mc Koon y Ratcliff (1992) definen las inferencias como toda información extraída del texto y no mencionada explícitamente en éste. Por lo tanto, la generación de inferencias supone que el lector en cada ciclo de lectura active conocimiento previo y recupere información de ciclos anteriores, siendo ambas actividades de gran relevancia en el armado de la representación textual (Irrazábal & Saux, 2005). Entre las variables más estudiadas en relación al procesamiento del discurso, el tipo de texto ha recibido especial atención. Una de las clasificaciones de tipos textuales más usadas es la que distingue textos narrativos y expositivos. La mayoría de los estudios se centraron en el género narrativo, por considerar que es el tipo de discurso más habitual para el lector. Sin embargo, los textos expositivos son una fuente importante de transmisión de información en el ámbito educativo, académico y científico.

El texto expositivo intenta alcanzar un ideal de explicación formal, recurriendo a la conceptualización de ideas, la organización retórica explícita y el uso técnico de terminología específica (León & Peñalba, 2002). La exposición lleva a la búsqueda de condiciones de verdad generales o universales, prevaleciendo la estructura causal-explicativa. Debido a ello, este tipo de texto es mucho menos predecible para el lector que narraciones simples, cuya forma y tópicos paradigmáticos le resultan ya conocidos (Johnson & Mandler, 1980).

Desde esta perspectiva, las explicaciones devienen cruciales para la comprensión de los textos expositivos. Embarcarse en el establecimiento de una explicación sería determinante en la actividad de comprensión de un discurso científico. Siguiendo lo propuesto por Ohlsson (2002), las explicaciones son respuestas a preguntas acerca de "por qué un evento ocurre o por qué un determinado estado de cosas sucede o persiste" (pág. 93). Así, comprender por qué cae la lluvia supone la descripción de cómo ese *explanandum* (la caída de la lluvia) se produce. Según este autor, existen dos tipos de organizaciones cognitivas implicadas en una explicación: las relaciones generativas y los esquemas de explicación. Por un lado, la relación generativa supone la atribución del origen o emergencia de una entidad Y (objeto, evento, estado de cosas, etc.) a otra entidad

X. Por ejemplo, explicar que el hielo se derritió porque hacía calor supone la integración de una relación generativa simple del tipo “calor lleva a derretimiento” (Ohlsson, 2002, pág. 101). Para Ohlsson, las explicaciones son un subtipo de descripción y la presencia de relaciones generativas constituye el rasgo distintivo que las diferencia de otras formas de descripción. Por otro lado, los esquemas de explicación consisten en ensamblajes de múltiples relaciones generativas, que conforman organizaciones abstractas acerca de cómo construir diferentes explicaciones.

Explicaciones complejas, como las que supone un texto expositivo, deberían ser construidas de forma paulatina. Integrar una explicación conformada por numerosas relaciones generativas requiere demandas considerables a los recursos operativos del sistema cognitivo, resultando en muchos casos en formas parciales de comprensión. Debido a esta mayor complejidad del discurso expositivo, una importante línea de investigación se ha interesado por estudiar si los textos expositivos producen una singular configuración en la activación de los procesos cognitivos involucrados en su comprensión. Fundamentalmente se ha comparado la generación de inferencias en los textos expositivos y narrativos (Graesser, León & Otero, 2002; León, Escudero & van den Broek, 2003; McNamara, 2004). Estos estudios, en primer lugar, han mostrado que los textos expositivos provocan menor actividad inferencial en relación con las narraciones. Si se entiende que las inferencias son procesos psicológicos que integran lo que se lee con el conocimiento proveniente de diversas fuentes, en el caso de los textos expositivos resultaría más difícil realizar esta integración porque se dispone de menos conocimientos sobre el tema. En otras palabras, no se cumple con el requisito de familiaridad con el tema, necesario para garantizar una buena comprensibilidad del texto (Chambliss, 2002). En segundo lugar, comparativamente, en la lectura de textos expositivos se genera mayor cantidad de inferencias explicativas y menor cantidad de inferencias predictivas. Según Graesser et al (2002), las inferencias explicativas producen explicaciones causales sobre el evento actual del texto a partir de sucesos previos. El mantenimiento de la información leída, y no tanto el conocimiento previo, es fundamental, ya que la búsqueda de coherencia al rastrear las causas se realiza “hacia atrás”. Las inferencias predictivas, por su parte, son pronósticos del lector derivados a partir de lo leído. En este tipo de inferencias, la información generada es “hacia adelante” y se basa en expectativas producidas por el conocimiento previo del lector (León et al, 2003). En suma, los textos expositivos se diferencian por la cantidad y el tipo de inferencias que requieren (Irrazábal y Saux, 2005). El trabajo inferencial se vería reducido en la lectura de textos expositivos, no sólo porque hay menos conocimiento para generar inferencias, sino también porque las inferencias producidas suponen una mayor exigencia a los recursos operativos y retentivos de corto plazo. Tanto para generar como para recuperar una explicación durante la lectura, el lector debe mantener activa su representación textual en curso y decidir si los factores o condiciones presentados se corresponden con esa representación. Si esta labor es realizada con éxito durante la lectura de un texto expositivo, cabe esperar la construcción de una representación causal-explicativa coherente.

En este trabajo proponemos el diseño de un estudio de naturaleza experimental para analizar algunos efectos del tipo textual expositivo sobre la generación de inferencias explicativas durante la comprensión. Específicamente, proponemos un estudio de tiempos de lectura con el objetivo de observar la influencia del momento en que es requerida una inferencia explicativa sobre la construcción de una representación mental coherente del texto.

Aceptar que las inferencias son centrales en la construcción de un modelo de situación del texto expositivo lleva a concebir la comprensión textual como el resultado de la habilidad de los lectores para generar esas inferencias. Por lo tanto, la velocidad

de las respuestas de los sujetos en tareas inferenciales deberían reflejar la calidad de la representación generada (Gyselinck y Tardieu, 1999).

MÉTODO

Participantes. 40 estudiantes de Psicología General, cátedra I, participarán voluntariamente del estudio.

Materiales. 8 textos expositivos seleccionados de las revistas “National Geographic en español” e “Investigación y ciencia” que presentan explicaciones de fenómenos de interés científico, tales como el surgimiento de las plantas con flores o la alteración genética de alimentos. Temas de psicología y ciencias sociales no serán incluidos para evitar influencias del conocimiento previo. Cada texto estará compuesto por 19 líneas: título, seis líneas que introducen el tema y una situación problema, cinco líneas que presentan la explicación, una oración crítica (que presenta el consecuente de la explicación), cinco líneas de pasaje intermedio (cuya presentación previa o posterior a la oración crítica será manipulada) y una oración final. Los textos serán controlados en cuanto a su longitud, complejidad, relaciones conectivas y grado de explicitación de la información relevante, utilizando el *Expository Text Analysis Tool* (Vidal-Abarca, Reyes, Gilabert, Calpe, Soria y Graesser, 2002).

Diseño. El diseño será 2x2 de medidas repetidas. Se utilizará el procedimiento desarrollado por O'Brien y Albrecht (1992), consistente en presentar en los textos una oración congruente o incongruente con información previa del mismo texto. Si los lectores monitorean la coherencia del texto, entonces el procesamiento de esa oración debería reflejar el reconocimiento de la eventual incongruencia. Se manipularán (a) congruencia de la relación causal, (b) posición de la congruencia. Cada sujeto leerá cada texto una vez y en una determinada combinación de congruencia y posición de la misma. Las medidas de interés serán (a) el tiempo de lectura de oraciones críticas, equivalentes en longitud silábica pero congruentes o incongruentes con el contexto causal-antecedente, y (b) el tiempo de lectura de la oración crítica en diferentes posiciones en el texto (antes o después del pasaje intermedio). Se incluirá al final de cada artículo una pregunta para controlar la realización de una lectura comprensiva.

Procedimiento. Las sesiones serán individuales. Se utilizará una técnica de lectura autoadministrable en computadora. Los textos serán contrabalanceados y se presentarán línea a línea, utilizando el paquete de experimentación E-Prime 2.0 desarrollado por Psychology Software Tools. Al comienzo de la sesión se presentará un texto de ejemplo, para familiarizar al lector con la forma de presentación del material.

RESULTADOS PREVISTOS

Prevedemos un efecto global de la incongruencia: diferencia entre los tiempos de lectura de una oración incongruente con la explicación, por comparación con una oración equivalente pero congruente, siendo el tiempo de lectura de la oración congruente menor que el de la incongruente.

Asimismo, prevedemos un efecto de la posición de la incongruencia: tiempos de lectura mayores para las oraciones incongruentes en primera posición, por comparación con la incongruencia en segunda posición. Este resultado reflejaría la dificultad para generar inferencias explicativas a medida que aumentan las relaciones generativas de la explicación, actuando la carga de recursos operativos como una interferencia en la construcción de la coherencia global.

DISCUSIÓN

La generación y la comprensión de explicaciones son centrales en la labor y en la comunicación científica. Siendo la comunicabilidad uno de los aspectos fundamentales del discurso científico, ahondar en la comprensión de la explicación resulta de gran importancia. La explicación juega asimismo un papel relevante en la enseñanza de las ciencias, en tanto la capacidad

de generar una explicación suele considerarse un indicador de la adquisición de un concepto o de cierto conocimiento (Ohlsson, 2002). Esta importancia se cristaliza en una de las metas actuales de la curricula escolar: mejorar la comprensión de los textos expositivos a partir de programas que incluyan el desarrollo de la lectura (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación Argentina, 2005).

En suma, comprender las explicaciones producidas por otros es ciertamente tarea frecuente del científico, del que aprende ciencia e inclusive del lector de textos científicos de divulgación general.

Por ello, aportar evidencia empírica acerca de los procesos cognitivos involucrados en la comprensión de textos científicos, con acento en el trabajo inferencial producido por el lector y el consecuente armado de una representación mental coherente, se presentan como una opción válida de trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

CHAMBLISS, M.J. (2002). The Characteristics of Well-Designed Science Textbooks. En: J. Otero, J. A. León & A. C. Graesser (comps.), *The psychology of science text comprehension* (pp 51-72). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

GRAESSER, A.C.; LEÓN, J.A. & OTERO J. (2002). Introduction to the psychology of science text comprehension. En J. Otero, J. A. León & A. C. Graesser (comps.), *The Psychology of science text comprehension* (pp. 1-15). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

GRAESSER, A.C.; SINGER, M. & TRABASSO, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, 101, 371-395.

GYSSELINCK, V. & TARDIEU, H. (1999). The role of illustrations in text comprehension: What, when, for whom and why? En H. van Oostendorp & S. R. Goldman (comps.), *The construction of mental representations during reading* (pp 195-218). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

IRRAZÁBAL, N. & SAUX, G. (2005) Comprensión de textos expositivos, memoria y estrategias lectoras. *Educación, lenguaje y sociedad*, 3, 33-55.

JOHNSON, N.S. & MANDLER, J.M. (1980). A tale of two structures: Underlying and surface forms in stories. *Poetics*, 9, 51-86.

KINTSCH, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Nueva York: Cambridge University Press.

LEÓN, J. A.; ESCUDERO, I. & VAN DEN BROEK, P. (2003). La influencia del género del texto en el establecimiento de inferencias elaborativas. En J. A. León (comp.) *Conocimiento y discurso* (pp 153-170). Madrid: Ediciones Pirámide.

LEÓN, J.A. y PEÑALBA, G.E. (2002). Understanding causality and temporal sequence in scientific discourse. En J. Otero, J.A. León y A.C. Graesser (comps.), *The psychology of science text comprehension* (pp 155-178). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

MC KOON, G. & RATCLIFF, R. (1992). Inference During Reading. *Psychological Review*, 99, 440-466.

MCNAMARA, D. (2004). Aprender del texto: Efectos de la estructura textual y de las estrategias del lector. *Signos*, 37, 19-30.

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2005). Resolución CFCyE N° 246/05 [Online]. Disponible en: <http://www.me.gov.ar/consejo/resoluciones/res05/246-05.pdf> [2007, 1 de mayo].

MOLINARI MAROTTO, C. (1998). *Introducción a los modelos cognitivos de la comprensión del lenguaje*. Buenos Aires: Eudeba.

O'BRIEN, E. & ALBRECHT, J. (1992). Comprehension strategies in the development of a mental model. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 18, 777-784.

OHLSSON, S. (2002). Generating and understanding qualitative explanations. En J. Otero, J. A. León & A. C. Graesser (comps.), *The psychology of science text comprehension* (pp 91-128). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

VIDAL-ABARCA, E., REYES, H., GILBERT, R., CALPE, J., SORIA, E. & GRAESSER, A. C. (2002). ETAT: Expository Text Analysis Tool. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 34, 93-107.