

XI Jornadas de Investigación. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2004.

DIFERENCIAS INDIVIDUALES EN COMPRENSIÓN LECTORA: MEMORIA DE TRABAJO E INFERENCIAS.

Barreyro, Juan Pablo, Burin, Débora I., Molinari Marotto, Carlos R. y Duarte, D. Aníbal.

Cita:

Barreyro, Juan Pablo, Burin, Débora I., Molinari Marotto, Carlos R. y Duarte, D. Aníbal (2004). *DIFERENCIAS INDIVIDUALES EN COMPRENSIÓN LECTORA: MEMORIA DE TRABAJO E INFERENCIAS*. XI Jornadas de Investigación. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-029/278>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eVAu/AmP>

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>.

74 - DIFERENCIAS INDIVIDUALES EN COMPRENSIÓN LECTORA: MEMORIA DE TRABAJO E INFERENCIAS

Autor/es

Barreyro, Juan Pablo, Burin, Débora I., Molinari Marotto, Carlos R. y Duarte, D. Aníbal

Institución que acredita y/o financia la investigación

Programa de Estudios Cognitivos, Facultad de Psicología, UBA. - CONICET

Resumen

Durante la lectura de narraciones, el lector genera inferencias causales relacionando entre sí los hechos narrados para alcanzar explicación suficiente para cada suceso descrito en el texto. Este proyecto tiene como objetivo indagar acerca de la relación entre las diferencias individuales en capacidad de memoria de trabajo, y la generación de inferencias causales. Para ello se realizará un experimento en el que estudiantes universitarios de baja y alta amplitud de memoria de trabajo, evaluada con la tarea de amplitud de lectura, leerán narraciones, presentadas mediante computadora al ritmo de una oración por vez. La lectura será interrumpida en momentos programados para realizar una tarea de decisión léxica. Las palabras para decisión léxica serán presentadas en dos condiciones: pre-inferencia o inferencia, es decir, inmediatamente antes o inmediatamente después de una oración que, según el modelo teórico de red causal, requiere que el lector active mentalmente el concepto que la palabra expresa, para lograr coherencia causal. La diferencia de tiempos de reacción entre ambas condiciones será considerada como indicador de la generación de inferencias. Se esperan resultados diferenciales para sujetos de alta y baja amplitud de lectura.

Resumen en Inglés

Individual differences in reading comprehension: working memory and inferences. During the reading of narratives, causal inferences are generated relating story events in order to attain sufficient explanation of every event depicted in the text. The purpose of this project is to investigate the relation between individual differences in working memory capacity, and causal inference generation. In our experiment, low and high working memory span students, as evaluated by a reading span task, will read stories sentence by sentence on a computer screen. They will be interrupted at selected points to perform a lexical decision task. Target words will be displayed in two conditions: pre-inference or inference condition, respectively, immediately before or after a sentence which, according to the causal network theoretical model, requires the reader to mentally activate the concept the target word expresses, in order to attain causal coherence. Differences in reaction times between both conditions will be considered an indicator of inference generation. Differential results are expected between high and low reading span subjects.

Palabras Clave

memoria de trabajo – inferencias – comprensión

Introducción

La comprensión del texto es una actividad cognitiva compleja que supone un componente inferencial. Se trata de construir en la memoria episódica una representación mental del texto dotada de coherencia. Para ello el lector debe conectar entre sí las diversas partes del texto y relacionarlo con su propio conocimiento general, y en este proceso debe inferir muchas relaciones implícitas. La investigación de la generación de inferencias, es decir, la activación durante la lectura, de información no explícitamente mencionada en el texto, es actualmente

una importante sub-área de investigación (Lorch y van den Broek, 1997; Molinari Marotto, 1998).

Las narraciones describen cómo sucesos y acciones causan cambios en los estados de objetos y personas. Se ha desarrollado un importante programa de investigación centrado en el papel que tiene la estructura causal de las narraciones en la comprensión de las mismas (Trabasso, Secco y van den Broek, 1984; Trabasso, van den Broek y Suh, 1989; Van den Broek, Risdén y Husebye-Hartman, 1995).

A medida que avanza en la lectura, el lector activa conceptos y establece relaciones entre los mismos. Debido a limitaciones de capacidad de la memoria de trabajo, el lector procede por ciclos de procesamiento (Kintsch y van Dijk, 1978; Kintsch, 1994). Está bien establecido que la búsqueda de coherencia causal, es decir, de explicación suficiente para cada suceso narrado, es la principal guía para la generación de inferencias durante la lectura de historias (Trabasso, van den Broek y Suh, 1989). Buena parte de la actividad inferencial consiste en relacionar estados y sucesos de la historia en una red causal a lo largo de los ciclos de procesamiento. Considerando los ciclos de procesamiento pueden distinguirse las siguientes inferencias causales:

- * Una *inferencia conectiva*, se basa en información presente en memoria de trabajo, ya sea porque forma parte del ciclo actual de procesamiento o por traspaso del anterior;
- * Una *reposición* conecta la oración focal actual con información recuperada de la memoria de largo plazo de ciclos previos;
- * Por último, cuando se accede al conocimiento de tipo general del lector, pueden generarse dos tipos de inferencias: una *elaboración retroactiva (hacia atrás)*, cuando el texto mismo no provee información que satisfaga los criterios de explicación, o una *elaboración proactiva (hacia adelante)*, que genera expectativas acerca de lo que ocurrirá en el texto.

Como se ha señalado anteriormente, las limitaciones de capacidad de la memoria de trabajo determinan que el procesamiento se realice en ciclos. La memoria de trabajo es un sistema de almacenamiento y procesamiento temporal al servicio de

la cognición compleja (Baddeley, 1986). Just y Carpenter (1992) propusieron que tal procesamiento y almacenamiento temporario depende de una capacidad general de activación. El monto total de activación disponible en la memoria de trabajo varía entre individuos. Sólo unos pocos estudios han investigado directamente la relación entre la capacidad de la memoria de trabajo y la generación de inferencias (Singer y Ritchot, 1996; Estévez y Calvo, 2000). En general, estos estudios han encontrado que diferencias individuales en la generación de inferencias puentes y predictivas durante la lectura están mediadas por las diferencias de capacidad en memoria de trabajo.

Objetivos e Hipótesis

El objetivo es poner en relación la generación de inferencias causales durante la lectura de narraciones, con la capacidad de la memoria de trabajo. Para ello se realizará un experimento basado en el modelo de red causal, que predice que al llegar a determinados puntos de un texto narrativo, el lector genera inferencias causales.

De los tipos de inferencias mencionadas, se investigarán las reposiciones y las elaboraciones retroactivas. En el experimento se pondrá a prueba: a) si los lectores generan estas inferencias en los puntos que el análisis de la coherencia causal de la historia permite determinar; y b) si existen diferencias entre los lectores de alta y baja capacidad de memoria de trabajo en cuanto a la generación de ambos tipos de inferencias. La generación de inferencias se estudiará con la técnica de decisión léxica.

Las hipótesis son las siguientes:

- 1) Durante la lectura de narraciones se generan inferencias repositivas y elaborativas en determinados puntos predichos por el análisis de la coherencia causal del texto, consistentes en la recuperación de conceptos requeridos para proveer explicación suficiente a cada suceso descrito en el texto. Por ello, se espera que en el experimento, el tiempo de reacción en la decisión léxica sea más

rápido para palabras en la condición inferencia, respecto de la condición pre-inferencia.

2) Los lectores de alta y de baja capacidad de memoria de trabajo difieren en la generación de inferencias causales de los dos tipos investigados, pero, dado que las inferencias elaborativas requieren más recursos de activación que las repositivas (van den Broek, Rohleder y Narváez, 1996), esta diferencia es mayor en el caso de estas últimas. Por ello, se espera que los sujetos con mayor capacidad de memoria de trabajo sean más rápidos en la decisión léxica en inferencias elaborativas que los de menor capacidad.

Metodología

Sujetos : La muestra estará constituida por 64 sujetos, alumnos de Psicología General Cátedra I.

Materiales: Para determinar la capacidad de memoria de trabajo, se empleará la prueba de Amplitud de Lectura (Elosúa, Gutiérrez, García Madruga, Luque y Gárate, 1996, adaptación local). En el experimento de decisión léxica, los materiales serán seis textos narrativos de entre 29 y 39 oraciones. Se construirá la red causal de cada relato, para identificar las oraciones que requieren reposiciones de conceptos o elaboraciones retroactivas. Sobre esta base se identificará para cada relato una oración que requiera una reposición y una que requiera una elaboración, y una palabra de prueba para cada una. Se seleccionará también otros dos puntos límites de oraciones para la presentación de pseudopalabras.

Procedimiento: Los sujetos serán testeados individualmente frente a un monitor de computadora. Los textos aparecerán una oración por vez en el centro de la pantalla. Los sujetos tendrán delante el teclado y una botonera de respuesta. Presionando una tecla harán aparecer las sucesivas oraciones. En los puntos seleccionados para testeo, aparecerá en pantalla una hilera de asteriscos en lugar de la oración siguiente. Tras un segundo aparecerá una palabra o pseudopalabra y los sujetos realizarán la decisión léxica mediante la botonera. La presión de un

botón hará desaparecer la palabra y aparecerá la siguiente oración. El experimento será controlado por el software de experimentación MEL 2.0 (Schneider, 1988).

Diseño: Se trata de un experimento 2 (baja o alta capacidad de memoria de trabajo) X 2 (pre y post inferencia) X 2 (Inferencia de reposición vs. de elaboración) con medidas independientes en el primer factor y repetidas en los dos últimos.

Resultados esperados

Los tiempos de reacción en milisegundos serán sometidos a análisis factorial de varianza, con medidas independientes para un factor (amplitud de lectura alta o baja), y con medidas repetidas para los otros dos (posición preinferencia o inferencia de la palabra de prueba; palabra de prueba correspondiente a una inferencia repositiva o elaborativa).

Se esperan hallar diferencias individuales, en relación con las inferencias elaborativas hacia atrás o retroactivas, entre sujetos de alta y baja capacidad de memoria de trabajo, medida mediante la prueba de amplitud de lectura, tomando como base de comparación la generación de inferencias repositivas, que se esperan no dependan significativamente de dichas limitaciones.

Bibliografía

1. Baddeley, A.D. (1986). *Working memory*. Oxford: Oxford University Press.
2. Calvo. M.G. (2001). " Working memory and inferences: Evidence from eye fixations during reading" . *Memory*, 9, 365-381.
3. Daneman, M. Y Carpenter, P.A. (1980). " Individual differences in working memory and reading" . *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 450-466.

4. Elosúa, M.R., Gutiérrez, F., García Madruga, J.A., Luque, J.L. y Gárate, Milagros (1996). " Adaptación Española del reading span test de Daneman y Carpenter." *Psicothema*, 8, 383-395.
5. Estévez, A. y Calvo, M.G. (2000). " Working memory capacity and time course of predicive inference" . *Memory*, 8, 51-61.
6. Just, M.A. y Carpenter, P.A. (1992). " A capacity theory of comprehension: Individual differences in working memory" . *Psychological Review*, 99, 122-149.
7. Kintsch, W. (1994). " The psychology of discourse processing" . En M.A. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of Psycholinguistics*. San Diego, California: Academic Press.
8. Kintsch, W. y van Dijk, T.A. (1978). " Toward a model of text comprensión and production" . *Psychological Review*, 85, 363-394.
9. Lorch, R.F. Jr. y van den Broek, P. (1997). " Understanding reading comprehension: Current and future contributions of Cognitive Science" . *Contemporary Educational Psychology*, 22, 213-246.
10. Molinari Marotto, C. (1998). *Introducción a los modelos cognitivos de la comprensión del lenguaje*. Buenos Aires: Eudeba.
11. Schneider, W. (1988). " Microexperimental laboratory: an integrated system for IBM-PC compatibles" . *Behavior Research Methods, Instrumentation, and computers*, 20, 206-217.
12. Singer, M. Y Ritchost, K. (1996). " The role of working memory capacity and Knowledge acces in text inference processing" . *Memory and Cognition*, 24, 733-743.
13. Till, R.E., Mross, E.R. y Kintsch, W. (1988). " Time-course of priming for associate and inference words in a discourse context" . *Memory and Cognition*, 16, 283-298.
14. Trabasso, T., Secco, T. y van den Broek, P. (1984). Causal cohesion and story coherence. En: H. Mandl, N.L. Stein y T. Trabaos (Eds.), *Learning and comprehension of text*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
15. Trabasso, T., van den Broek, P. y Suh, S. (1989). Logical necessity and transitivity of causal relation in stories. *Discourse Processes*, 12, 1-25.

16. van den Broek, P., Risdén, K. Y Husebye-Hartmann, E. (1995). The role of readers' standards for coherence in the generation of inferences during reading. En: R.F. Lorch, Jr. y E.J. O' Brien (Eds.), *Sources of coherence in reading*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
17. van den Broek, P., Rohleder, L. y Narváez, D. (1996b). Causal inferences in the comprehension of literary text. En: R.J. Kreuz y M.S. MacNealy (Eds.), *Empirical approaches to literature and aesthetics*. Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corporation.