

GENERACIÓN DE INFERENCIAS EMOCIONALES DURANTE LA LECTURA DE TEXTOS NARRATIVOS

THE GENERATION OF EMOTIONAL INFERENCES DURING THE READING OF NARRATIVES

Barreyro, Juan Pablo¹, Molinari Marotto, Carlos², Yomha Cevalco, Jazmín¹; Duarte, Dionisio Anibal³

RESUMEN

El propósito de esta investigación fue examinar si los lectores generan inferencias emocionales durante la lectura de narraciones. Con este objetivo, se llevaron a cabo dos experimentos. En el Experimento 1, 24 participantes leyeron dos cuentos populares alemanes, y realizaron una tarea de decisión léxica. Para realizar esta tarea, la lectura fue interrumpida en puntos predeterminados, y se presentaron palabras de prueba que representaban inferencias emocionales en dos condiciones: inmediatamente antes o inmediatamente después de las oraciones que requerían que el lector activase ese concepto. En el Experimento 2, 16 participantes leyeron las mismas oraciones utilizadas en el Experimento 1, pero en forma aislada. Luego de leer cada oración, los participantes realizaron la tarea de decisión léxica. Los resultados de ambos experimentos indicaron que los lectores generan inferencias emocionales, accediendo a su conocimiento previo general, cuando el texto lo requiere para proveer explicación suficiente a los acontecimientos descritos.

Palabras clave:

Lectura - Inferencias emocionales - Textos narrativos

ABSTRACT

The purpose of this study was to examine the generation of emotional inferences during the reading of narratives. Two experiments were run with this purpose. In Experiment 1, 24 participants read two German fables, and performed a lexical decision task. In order to perform this task, the texts were interrupted at predetermined points, and participants were presented with target words that represented emotional inferences in two conditions: immediately before or immediately after the sentences that required the reader to activate this concept. In Experiment 2, 16 participants read the same sentences used in Experiment 1, but in isolation. After reading each isolated sentence, participants performed the lexical decision task. Results from both experiments indicated that readers do generate emotional inferences, activating their background knowledge when the text demands it to obtain sufficient explanation for the described events.

Key words:

Reading - Emotional inferences - Narrative texts

¹ CONICET, Instituto de Investigaciones Psicológicas, Facultad de Psicología, UBA. ATP de Psicología General I, Facultad de Psicología, UBA.

² Instituto de Investigaciones, Facultad de Psicología, UBA. Prof. Adjunto de Psicología General I, Facultad de Psicología, UBA.

³ Profesor Consulto de Psicología General I, UBA.

La psicolingüística cognitiva define la comprensión de un texto como la construcción de una representación coherente. Los procesos inferenciales, que consisten en la inclusión de información en esa representación, son una parte fundamental de la comprensión (Graesser & Wiemer-Hasting, 1999).

Las inferencias de emoción de personajes de una narración son relevantes para la coherencia del texto narrativo: los acontecimientos de la historia son causa psicológica de reacciones internas emocionales, las cuales contribuyen a motivar las acciones subsiguientes de los personajes (van den Broek, Rohleder & Narváez, 1996). Las inferencias emocionales consisten en la recuperación, durante la lectura de textos, de contenidos emocionales del conocimiento general del lector (Graesser, Singer, & Trabasso, 1994).

Una importante línea de investigación actual de la comprensión del texto propone un modelo de red causal, referido tanto a la coherencia del texto narrativo mismo como a la representación situacional construida durante su comprensión (Trabasso, van den Broek, & Suh, 1989; Bloome, 2003; Miall, & 2003). Este modelo brinda una descripción funcional de la generación de inferencias según la cual, durante la lectura de cada nueva oración: a) se establecen vínculos correferenciales y causales que determinan la reactivación o reposición de información previa del texto; y b) se activan elementos de conocimiento previo que ayudan a que cada oración leída tenga explicación suficiente y así enriquecer la representación mental del texto. Esta activación (de información emocional, por ejemplo) permite al lector tener una mejor comprensión de las reacciones y comportamientos de un personaje.

Investigaciones previas mostraron que los lectores pueden representar los estados emocionales implícitos de personajes como consecuencia de la comprensión de las acciones de éstos, sus metas y sus relaciones con otros personajes (Gernsbacher, Goldsmith, & Robertson, 1992; de Vega, León, & Díaz, 1996). En estudios previos (Molinari Marotto & cols., 2003, 2005; 2007) se halló evidencia de la generación de inferencias de emociones de personajes, utilizando diferentes técnicas experimentales on-line y off-line, como por ejemplo: tiempos de lectura, decisión léxica y escalas Likert.

En los experimentos que se describen, el propósito ha sido obtener evidencia convergente con los resultados de experiencias anteriores, utilizando como material experimental textos naturales, extraídos de la literatura, que constituyen material narrativo natural dotado de mayor validez ecológica que los brevísimos textos narrativos o pseudotextos, que se utilizan frecuentemente en investigación psicolingüística del texto.

OBJETIVOS E HIPÓTESIS

El primer objetivo es aportar evidencia empírica que durante la lectura de textos narrativos, el lector genera

inferencias emocionales.

A diferencia de la mayoría de las investigaciones sobre la comprensión del texto, que utilizan textos breves contruidos por el experimentador, o pseudotextos (de Vega, León, & Díaz, 1996; Molinari Marotto, & col, 2003 & 2005), el segundo objetivo fue examinar la comprensión de textos narrativos naturales, en tanto constituyen materiales ecológicamente válidos para el estudio de los procesos cognitivos involucrados en la comprensión.

Puesto que la generación de inferencias emocionales surge como consecuencia de la comprensión de las acciones de los personajes de una historia, sus metas y sus relaciones con otros personajes dentro de la narración, el tercer objetivo es determinar si la generación de estas inferencias se debe a una facilitación producida por la lectura de la oración previa, anterior a la oración que la requiere, o es producida por el texto narrativo en su conjunto.

Según la primera hipótesis, durante la lectura de narraciones se generan inferencias emocionales. Esas inferencias consisten en la recuperación de conceptos requeridos para proveer explicación suficiente a cada acontecimiento descrito en el texto. Para abordar empíricamente esta cuestión, en un experimento de decisión léxica se puso a prueba que al llegar a determinados puntos de la historia los lectores generan este tipo de inferencias. Se comparó para ello el testeo inmediatamente anterior e inmediatamente posterior de cada oración identificada como punto de generación de inferencias, esperando tiempos de reacción sistemáticamente menores en el testeo inmediatamente posterior. La lógica general del experimento (van den Broek, Rohleder, & Narváez, 1996) asume que si el lector ha realizado una inferencia emocional, responderá más rápido a la decisión léxica frente a una palabra emocional relacionada, en el momento en que la oración focal requiera la activación del concepto (posición inferencial), en comparación con un momento previo (posición pre-inferencial). Por ej. si el lector infirió que el protagonista, por las causas de la historia, estaba feliz o contento en un momento preciso, responderá más rápido que "Feliz" es una palabra, en comparación con un momento previo de la historia donde el personaje no había mostrado indicadores comportamentales de esa emoción.

Según la segunda hipótesis, las inferencias emocionales se generan durante la lectura de narraciones como producto de la comprensión de las acciones, metas y relaciones entre personajes de una historia. Para abordarla empíricamente, en un segundo experimento de decisión léxica se puso a prueba si los participantes generan inferencias emocionales como producto de la lectura aislada de las oraciones que antecedían inmediatamente a la activación del concepto, o en cambio se generan producto de la comprensión del texto narrativo en su conjunto.

EXPERIMENTO 1

MÉTODO

Participantes

La muestra estuvo compuesta por 32 estudiantes de Psicología, alumnos de la materia Psicología General I, que participaron de manera voluntaria. El promedio de edad de la muestra fue de 20,83 años, y el porcentaje de mujeres fue del 87,5%.

Materiales de prueba

El material narrativo consistió en dos cuentos populares alemanes pertenecientes a la colección compilada por J. y W. Grimm (1812/1815), de una extensión de entre 35 y 40 oraciones. Tomando en cuenta resultados de investigaciones anteriormente realizadas (Molinari Marotto & Barreyro, 2006; 2007) se analizaron los puntos dentro de la narración donde el lector requería la activación de una inferencia emocional. Sobre esta base, se identificaron para cada relato dos oraciones que requerían dicha inferencia. Para cada una de ellas se identificó una palabra de prueba que describía a la inferencia. Se seleccionaron también otros tres puntos límites de oraciones, destinados a la presentación de pseudopalabras. Estos puntos fueron seleccionados al azar, pero a no menos de dos oraciones de distancia de los seleccionados para la presentación de las palabras de prueba.

Procedimiento

Los sujetos fueron testeados individualmente. La sesión duraba aproximadamente veinte minutos. Los textos fueron presentados en pantalla de computadora una oración a la vez, ocupando cada oración una línea en el centro de la pantalla. Presionando la tecla "+" del teclado los participantes hacían aparecer las sucesivas líneas del texto. En los puntos seleccionados para el testeo, se interrumpía la lectura, y aparecía en pantalla una hilera de asteriscos en lugar de la oración siguiente. Tras un segundo de espera aparecía un ítem de prueba y los sujetos respondían SI o NO con los dedos índice y medio de la mano derecha, indicando así si el ítem era una palabra o bien una pseudopalabra. Se les indicaba que mantuvieran sus dedos sobre la botonera de respuesta durante todo el transcurso del experimento. Antes de la presentación de los textos experimentales, se presentaba un texto de entrenamiento, común a todos los sujetos. El experimento fue controlado por el paquete de software de experimentación MEL, versión 2.0, elaborado por Psychological Software Tools (Schneider, 1988).

Diseño

El principal interés del experimento fue comparar tiempos de reacción entre dos condiciones experimentales: condición pre-inferencia de testeo, inmediatamente antes de la oración que requiere la inferencia, y condición inferencia de testeo, inmediatamente después de la oración que requiere la inferencia. Debido a la imposibilidad de testear dos veces con la misma palabra a cada

participante, para cada cuento se construyeron dos modalidades de presentación, contrabalanceando la asignación de las palabras de prueba a las dos condiciones experimentales (pre-inferencia e inferencia). Se conformaron así dos grupos de textos experimentales, compuestos por las mismas narraciones, que se diferenciaban sólo en cuanto al momento de presentación de las palabras de prueba. Cabe aclarar que en cada grupo la mitad de las palabras de prueba estaba asignada a cada condición, de modo que todos los participantes pasaron por ambas condiciones. Se asignó al azar la mitad de los sujetos para ser testeados con un grupo, y la otra mitad para ser testeados con el otro. Cada grupo de textos contenía 4 palabras de prueba, y también contenía 6 pseudopalabras, que no fueron tenidas en cuenta en el análisis estadístico. El diseño fue intrasujeto respecto a sus condiciones experimentales (posición de la palabra pre y post inferencia). El orden de presentación de los textos fue el mismo para todos los sujetos.

Resultados

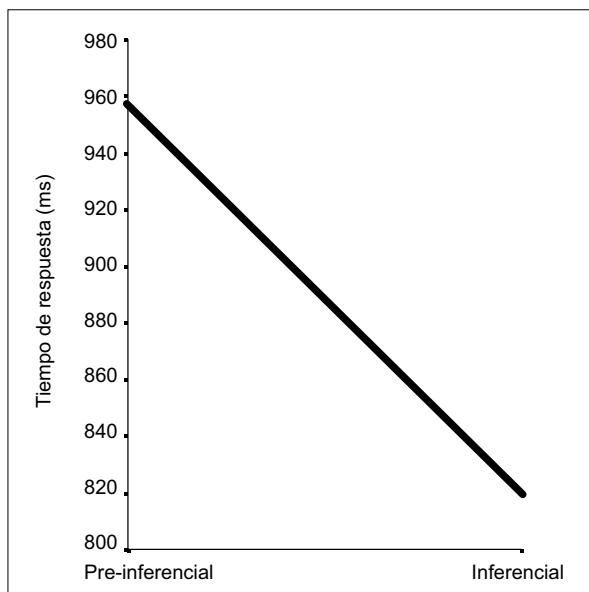
Los promedios de los tiempos de reacción, medidos en milisegundos de las condiciones experimentales (palabra de prueba para una inferencia emocional en condición pre-inferencial vs. palabra de prueba para una inferencia emocional en condición inferencial) fueron sometidos a un análisis de varianza (ANOVA) de un factor, de efecto fijo, de medidas repetidas. Se obtuvieron los estadísticos descriptivos para cada condición experimental. En ellos se puede apreciar que los tiempos de reacción para palabras correspondientes a inferencias emocionales en la condición de inferencia fueron menores a los de la condición pre-inferencia. La Tabla 1, muestra las medias y desvíos obtenidos.

Tabla 1
Estadísticos Descriptivos

	Media	Desvío Estándar	N
Condición Pre-inferencial	956,91	418,62	32
Condición Inferencial	819,56	269,99	32

El análisis de varianza, realizado sobre las medias obtenidas por los sujetos, arroja diferencias significativas en los tiempos de reacción por efecto de la Posición: Pre-inferencial-Inferencial, $F(1, 31) = 4,945$; $MSe = 61038,42$; $p < .05$; $\eta^2 = .14$. El gráfico 1 muestra las caídas en las pendientes de las condiciones Pre-inferencial-Inferencial.

Gráfico 1



El análisis del tamaño del efecto de la variable posición (Pre-inferencial-Inferencial) arrojó un Eta cuadrado grande (Cohen, 1988) de ,138; dato que permite dar cuenta que del total de la varianza encontrada en los tiempos de reacción en los participantes, aproximadamente un 14% se explica por la posición de la presentación de las palabras.

EXPERIMENTO 2

MÉTODO

Participantes

La muestra estuvo compuesta por 16 estudiantes de Psicología, alumnos de la materia Psicología General I, que participaron de manera voluntaria. El promedio de edad de la muestra fue de 20,37 años, y el porcentaje de mujeres fue del 75%.

Materiales y Procedimiento

Se utilizaron los mismos cuentos empleados en el experimento anterior, se seleccionaron para el testeo las mismas oraciones que aparecían antes de la tarea de decisión léxica, y las correspondientes palabras de prueba referidas a una inferencia emocional. El lector leía únicamente estas oraciones (sin el texto) y realizaba a continuación la tarea de decisión léxica.

Diseño

El objetivo fue comparar tiempos de reconocimiento en dos condiciones: palabra de prueba presentada después de la oración anterior a la que requiere la inferencia (pre-inferencial) vs. palabra de prueba presentada después de la oración que requiere la inferencia (inferencial), sin la lectura del texto acompañante.

Resultados

Las medias expresadas en milisegundos de las condi-

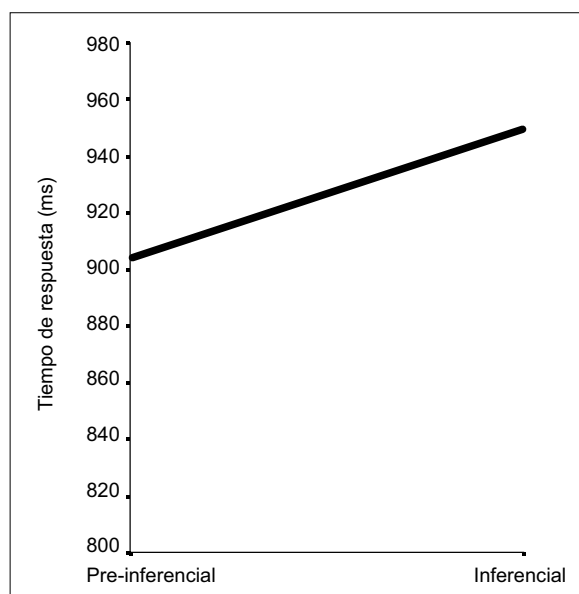
ciones experimentales (palabra de prueba para una inferencia emocional en condición pre-inferencial vs. palabra de prueba para una inferencia emocional en condición inferencial) fueron sometidas a un análisis de varianza (ANOVA). Los promedios y desvíos estándares de las condiciones experimentales se muestran en la Tabla 2 y en el Gráfico 2.

Tabla 2

Estadísticos Descriptivos

	Media	Desvío Estándar	N
Condición Pre-inferencial	903,91	365,985	16
Condición Inferencial	949,91	254,48	16

Gráfico 2



Los resultados obtenidos muestran que la diferencia entre las condiciones palabra de prueba presentada después de la oración anterior a la que requiere la inferencia (pre-inferencial) vs. palabra de prueba presentada después de la oración que requiere la inferencia (inferencial) no fue significativa $F(1,15) = ,224$; $MSe = 75524,45$; $p = ,64$; $\eta^2 = ,01$. Los participantes tardaron el mismo tiempo en reconocer palabras emocionales en situación inferencial sin la presencia del texto, en comparación con el reconocimiento de la misma palabra emocional posterior a la oración que no requiere de la activación de la inferencia.

El análisis de Eta cuadrado muestra que el tamaño del efecto del factor fue negligente y pequeño (Cohen, 1988) $\eta^2 = ,01$. De acuerdo con este análisis, para obtener una diferencia significativa en la condición pre-inferencia e inferencia, de un nivel de $\alpha = ,05$; y $\beta = ,20$ se requerirían aproximadamente de más de 300 participantes, claro que la diferencia sería la opuesta a la hipótesis

planteada, dado que se registraron tiempos de reacción superiores para la condición después (inferencial), que para la condición antes (pre-inferencial). Por lo cual una replicación de este experimento no sería necesaria, ni tampoco el agregado de una mayor cantidad de sujetos.

DISCUSIÓN

Un primer propósito de este experimento fue proporcionar evidencia empírica de la generación de inferencias emocionales durante la comprensión de narraciones. Los resultados obtenidos con la tarea de decisión léxica proveen evidencia suficiente a favor de ello. La disminución de los tiempos de reacción, medidos en milisegundos, en la condición inferencia, respecto de la condición pre-inferencia, dan cuenta de que se ha producido una facilitación en el reconocimiento de la palabra de prueba en los puntos en que se predice se generan inferencias emocionales.

Los lectores generan inferencias emocionales para proveer explicación suficiente a cada acontecimiento descrito el texto. Así acceden a su conocimiento previo general para explicar un acontecimiento focal del texto, generando una inferencia emocional.

El segundo propósito fue examinar experimentalmente la comprensión utilizando textos narrativos naturales. El presente experimento permite indicar que muchos de los procesos involucrados en la comprensión lectora de textos narrativos más simples y pseudotextos pueden ser aplicados en la lectura de narraciones literarias. Asimismo el texto literario constituye también un material ecológicamente válido para el estudio de los procesos cognitivos intervinientes en la comprensión.

Un tercer propósito fue examinar si la generación de una inferencia emocional se debe a una simple activación del concepto tras la lectura de la oración anterior a la que según se predice genera la inferencia, o en cambio es producto de la comprensión del texto narrativo en su conjunto. Los resultados observados en el experimento 2 muestran que los participantes no generan inferencias emocionales producto de la lectura de las oraciones aisladas sin presencia del texto previo. Los resultados obtenidos del experimento 2, y en comparación con los obtenidos del experimento 1 permiten sostener la hipótesis que los lectores generan inferencias emocionales como producto de la comprensión de las acciones, las metas y las relaciones entre los personajes de una historia, basándose en los conocimientos de su experiencia previa. Generan dicha inferencia para dotar de mayor explicación a una oración focal y enriquecer la representación mental del texto. En el experimento 2, no se generan inferencias por la simple razón que no se cuenta con un texto que provea una descripción de las acciones, metas y relaciones entre personajes. La oración aislada no puede generar una inferencia porque no está presente en el contexto del texto.

En su conjunto, estos resultados permiten concluir que

durante la lectura de estos textos narrativos los lectores generan inferencias emocionales en determinados puntos de la historia, y que esta activación no está referida exclusivamente a la lectura de la oración anterior. Los lectores acceden a su conocimiento previo general (su conocimiento del mundo), y así puede dotar de mayor y mejor explicación a un acontecimiento focal del texto, generando una inferencia emocional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bloome, D. (2003). Narrative Discourse. In A. Graesser, Gernsbacher, M.A., S.R. Goldman (Eds.) *Handbook of Discourse Processes* (pp. 287-319). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- de Vega, M.; León, I. & Díaz, J.M. (1996). The representation of changing emotions in reading comprehension. *Cognition and Emotion*, 10, 303-321.
- Gernsbacher, M.A.; Goldsmith, H.H. & Robertson, R.R.W. (1992). Do readers mentally represent characters' emotional states? *Cognition and Emotion*, 6, 89-111.
- Graesser, A.C.; Singer, M. & Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, 101, 371-395.
- Graesser, A. & Wiemer-Hasting, W. (1999). Situation models and concepts in story comprehension. In S. Goldman, A. Graesser, & P. van den Broek (Eds.), *Narrative comprehension, causality, and coherence* (pp. 77-92). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Grimm, J. & W. (1812). Cuentos (selección de H. Gebert de la primera edición de Kinder- und Hausmärchen). Barcelona: Ediciones B, 2000.
- Miall, D.S. (2003). Literary Discourse. In A. Graesser, Gernsbacher, M.A., S.R. Goldman (Eds.) *Handbook of Discourse Processes* (pp. 321-355). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Molinari Marotto, C. & Barreyro, J.P. (2006). Recuerdo de narraciones e inferencias emocionales. *Anuario de Investigaciones*, 14, 29-32.
- Molinari Marotto, C. & Barreyro, J.P. (2007). Coherencia causal e inferencias emocionales en la comprensión de textos narrativos. *Memorias de las XVI Jornadas de Investigación*, 2, 369-371.
- Molinari Marotto, C.; Burin, D.; Duarte, D.A.; Bechis, M.S.; Irrazábal, N. & Saux Cervera, G. (2003). Emociones de personajes en la comprensión de narraciones: Un estudio de tiempos de lectura. Ponencia en el XI Congreso Argentino de Psicología, San Juan.
- Molinari Marotto, C.; Burin, D.I.; Saux, G.; Irrazábal, N.; Barreyro, J.P.; Bechis, M.S. & Duarte, D.A. (2005) "Las inferencias de emociones de personajes durante la lectura de textos narrativos: Un estudio de decisión léxica". *Memorias de las XII Jornadas de Investigación*, 2, 429-431.
- Schneider, W. (1988). Microexperimental laboratory: an integrated system for IBM-PC compatibles. *Behavior Research Methods, Instrumentation, and computers*, 20, 206-217.
- Trabasso, T.; van den Broek, P. & Suh, S. (1989). Logical necessity and transitivity of causal relation in stories. *Discourse Processes*, 12, 1-25.
- van den Broek, P.; Rohleder, L. & Narváez, D. (1996). Causal inferences in the comprehension of literary text. En: R.J. Kreuz y M.S. MacNealy (Eds.), *Empirical approaches to literature and aesthetics* (pp. 179-200). Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corporation.

Fecha de recepción: 19 de marzo de 2008

Fecha de aceptación: 16 de junio de 2008