

# Interferencias verbales y visuales en comprensión de textos.

Irrazabal, Natalia y Burin, Débora.

Cita:

Irrazabal, Natalia y Burin, Débora (2006). *Interferencias verbales y visuales en comprensión de textos. XIII Jornadas de Investigación y Segundo Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-039/106>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/e4go/42p>

# INTERFERENCIAS VERBALES Y VISUALES EN COMPRENSIÓN DE TEXTOS

Irrazabal, Natalia; Burin, Débora  
CONICET - Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires.

## RESUMEN

En un experimento se estudia el modelo mental derivado de la lectura estratégica de textos narrativos que incluyen referencias espaciales. Se comparan los efectos de interferencias selectivas de la memoria de trabajo (interferencias verbales y visuales) sobre la generación de inferencias espaciales. Los tiempos de lectura bajo la condición de interferencia visual fueron significativamente mayores que en la condición sin interferencia. Estos resultados indicarían que se utilizan los recursos de la memoria de trabajo viso-espacial para construir una imagen del texto comprendido.

## Palabras clave

Comprensión Interferencias Verbal Visual

## ABSTRACT

VERBAL AND VISUAL INTERFERENCES DURING  
READING COMPREHENSION

An experiment explored the mental models derived from strategic comprehension of narrative texts involving spatial changes. We compared the effects of selective interferences (verbal and visual) on spatial inferences. The reading times for the visual interference condition were significantly longer than for the No interference condition. These results show that visuo-spatial working memory resources are required for the reader to build an image of the story.

## Key words

Comprehension Interference Verbal Visual

## INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta investigación consiste en explorar la naturaleza de las inferencias espaciales generadas durante la comprensión de textos narrativos. En el estudio de la comprensión de textos, la teoría de los modelos mentales (Johnson-Laird, 1983) asume que la comprensión del discurso implica la traducción de la representación de las proposiciones del texto en una representación que describe la situación en sí misma, es decir, un *modelo mental*. La información lingüística explícita no basta para armar un modelo mental, entonces, durante la lectura se generan inferencias basadas en el conocimiento previo. Así emergen las relaciones implícitas en el texto, que brindarán cohesión y coherencia a la representación final. De este modo a medida que avanza en la lectura, el lector va construyendo un modelo mental del texto.

Asumiendo que el modelo mental se construye en la memoria de trabajo y que la representación no es puramente lingüística sino de la situación, debe pensarse que la construcción de dicho modelo empleará no sólo el bucle articulatorio sino también la agenda viso-espacial. En función de lo cual, en esta investigación se examinó el papel de los componentes verbales y viso-espaciales de la memoria de trabajo durante la lectura estratégica de narraciones espaciales. Los sujetos realizaron una doble tarea, que consistió en la lectura de historias que contenían desplazamientos espaciales y la realización de interferencias selectivas de la memoria de trabajo (visuales y verbales). Las variables dependientes fueron los tiempos de lectura y las respuestas a preguntas de comprensión de texto.

En experimentos previos (Irrazabal y Burin, 2005) se contrastaron los efectos de interferencias espaciales (tapping espacial) y verbales (supresión articulatoria). En dichos experimentos, en condiciones de lectura "naturalista" no se registró efectos de la interferencia espacial y en condiciones de lectura "estratégica" (lectura sesgada al procesamiento de las dimensiones espaciales del texto) tanto la interferencia espacial como la verbal tuvieron efectos sobre los tiempos de lectura. Se concluyó entonces que en situaciones "naturales" de lectura el lector procesa el texto con recursos de memoria verbal y que sólo ante la necesidad de generar un modelo espacial de lo leído, se apela a los recursos viso-espaciales de la memoria de trabajo (Irrazabal y Burin, 2005). Logie (1995) y Quinn y McConnell (1999), entre otros, en función de la evidencia hallada, describen a la agenda viso-espacial como un sistema dividido en dos componentes, uno visual y otro espacial. Atendiendo a esta división de la agenda viso-espacial, en el presente experimento se compararán los efectos de interferencias visuales (Figura Visual Dinámica) y verbales (supresión articulatoria).

## MÉTODO

**Sujetos:** 36 estudiantes de la Facultad de Psicología de la Universidad de Buenos Aires participaron voluntariamente del experimento. La media de edad fue de 22 años, con un desvío estándar de 6.

**Materiales:** Se emplearon 24 narraciones experimentales construidas por De Vega (1995, exp. 1). Cada historia tenía dos escenarios (*casa/jardín*), con objetos característicos (*muñecas/rosas*) y un protagonista que se movía de un espacio a otro (*Salís de la casa al jardín*). Luego ocurría una interacción entre el protagonista y un objeto, que podía ser congruente (*mirás*

las rosas) o incongruente (*mirás las muñecas*) con el escenario.

**Variantes:** a) Cada historia tuvo dos versiones: congruente e incongruente, según la pertinencia de la frase crítica (de la cual se registró el tiempo de lectura). b) Cada una de las historias fue presentada en tres condiciones de interferencia:

1. Sin interferencia: Se presentó el texto solamente.

2. Interferencia verbal: Supresión articulatoria (Murray, 1968). Esta interferencia consiste en la repetición en voz alta de un estímulo irrelevante (BLA BLA BLA). La supresión articulatoria es una interferencia específica de la memoria de trabajo verbal, ya que el funcionamiento del bucle fonológico se ve alterado si se requiere la articulación manifiesta de un ítem irrelevante. Esto se debe a que la articulación de un ítem irrelevante domina el proceso de control articulatorio, impidiendo que sea utilizado para mantener el material presente en el bucle fonológico o transformar material visual en un código fonológico (Baddeley y Logie, 1999).

3. Interferencia visual: Figura Visual Dinámica (Burin, Irrazabal & Duarte, 2005). Esta interferencia consiste en una figura geométrica (rectángulo o triángulo) que cruza la pantalla de la computadora (vertical, horizontal o diagonalmente). La instrucción dada a los sujetos fue "mirar la figura".

Para el diseño del experimento se formaron al azar tres sets de 8 historias cada uno y se asignó cada set a una de las seis combinaciones de interferencia y congruencia. Para poder presentar todos los textos en las seis condiciones, se realizó un contrabalanceo, rotando los sets de textos por las seis condiciones experimentales. De este modo los sujetos pasaron por todas las condiciones experimentales, pero cada sujeto leyó cada texto en una determinada condición.

Se incluyeron también 18 textos distractores y 9 textos de práctica de características similares a los experimentales, pero sin desplazamientos entre los dos escenarios y sin incongruencia.

**Diseño:** Diseño factorial 2 (congruente/incongruente) x 3 (sin interferencia, interferencia verbal, interferencia visual), con medidas repetidas en los factores.

Las variables dependientes fueron: el tiempo de lectura de la frase crítica y la tasa de error en las respuestas a la preguntas.

#### Procedimiento:

- Leer el texto para comprender la historia (en todas las condiciones). Las instrucciones indicaban atender especialmente a la ubicación del protagonista (*"Imaginá las historias, construyendo una imagen mental del protagonista y de lo que está ocurriendo"*). Para reforzar esta lectura estratégica, los textos fueron presentados en 2ª persona del singular (*"vos estás..."*).
- Realizar durante un intervalo de retención (5000 mseg) una tarea secundaria: Figura Visual Dinámica (interferencia visual) o supresión articulatoria (interferencia verbal).
- Inmediatamente luego de finalizar la lectura de cada historia, responder una pregunta SI-NO, según el contenido explícito del texto.

Sesión individual de 30 minutos. Método autoadministrable de tiempo de lectura. Al finalizar cada texto aparecía una pregunta en pantalla que los sujetos debían contestar por SI o NO oprimiendo una de dos teclas etiquetadas.

#### RESULTADOS

- La media de los tiempos de lectura de la oración crítica fueron significativamente más lentos en la condición incongruente ( $F_{1,34}=16.68$ ,  $p<0.01$ ).
- El efecto de la interferencia fue estadísticamente significativo ( $F_{2,68}=3.76$ ,  $p<0.05$ ). Análisis pareados para muestras relacionadas mostraron que los tiempos de lectura en las condiciones de interferencia visual y de interferencia verbal fueron significativamente más largos que en la condición sin interferencia (Visl vs. NI:  $t_{35}=2.97$ ,  $p<0.01$ ; Verbl vs. NI:  $t_{35}=3.54$ ,  $p<0.01$ ).
- Ninguna otra diferencia resultó significativa.

#### DISCUSIÓN

El efecto significativo de la congruencia implica que los sujetos realizaron la inferencia espacial. El patrón de datos (mayores tiempos de lectura bajo las interferencias verbal y visual) sugiere que el mantenimiento a corto plazo de la representación construida durante la lectura estratégica ocurre en los dos componentes de la memoria de trabajo. Estos resultados apoyan la hipótesis según la cual los sujetos usan los recursos de la memoria de trabajo viso-espacial para la generación de inferencias en la comprensión de textos narrativos.

Replicando los resultados hallados bajo la interferencia espacial (Irrazabal y Burin, 2005), en un estudio previo (Irrazabal & Burin, 2006) en el que se investigó el efecto de las interferencias selectivas de la memoria de trabajo en condiciones de lectura "naturalista", la interferencia visual no tuvo efectos en las medidas de comprensión. Se podría argumentar que la inconsistencia entre el presente estudio y los resultados del estudio previo se deberían a las diferencias en la tarea planteada (leer la historia vs. aprender las relaciones espaciales). El experimento planteado en este trabajo le propone al lector construir una imagen mental del texto desde la perspectiva del protagonista y el experimento anterior sólo planteaba leer la historia para responder luego preguntas. Esta discrepancia sugiere que en la lectura "naturalista" se utilizan los recursos verbales de la memoria de trabajo y que los recursos viso-espaciales de la memoria de trabajo se utilizan para generar un modelo espacial del texto.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Baddeley, A. D. y Logie, R. H. (1999). Working memory. The multiple-component model. In A. Miyake y P. Shah (Eds.), *Models of working memory. Mechanisms of active maintenance and executive control* (pp. 28-61). New York, NY: Cambridge University Press.
- Burin, D., Irrazabal, N. y Duarte, D. (2005, submitted). *Maintenance in visuo-spatial working memory*.
- De Vega, M. (1995). Backward updating of mental models during continuous reading of narratives. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 21, 373-385.
- Irrazabal, N. y Burin, D. (2005). Modelos mentales derivados de lectura naturalista y lectura estratégica. *Memorias de las XII Jornadas de Investigación en Psicología y I Encuentro de Invest. en Psicología del Mercosur*. ISSN: 1667-6750. Tomo II: 423-426. ed. de la Fac. de Psicología. UBA. Buenos Aires. 4-6 agosto 2005.
- Irrazabal, N. y Burin, D. (2006, submitted). Visuo-spatial working memory during strategic text comprehension.
- Johnson-Laird, P. (1983). *Mental models*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Logie, R. H. (1995). Visuo-spatial working memory. Hove: Lawrence Erlbaum Assocs.
- Murray, D. J. (1968). Repeated recall in short-term memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 7, 358-365.
- Quinn, J. G. y McConnell, J. (1999). Manipulation of interference in the passive visual store. *European Journal of Cognitive Psychology*, 11, 373-389.