

II Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XVII Jornadas de Investigación Sexto Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2010.

# **Incidencia de la memoria de trabajo en la inhibición de la interferencia proactiva.**

Piñeyro, Diego Raúl.

Cita:

Piñeyro, Diego Raúl (2010). *Incidencia de la memoria de trabajo en la inhibición de la interferencia proactiva. II Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XVII Jornadas de Investigación Sexto Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-031/166>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eWpa/rNo>

*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>.*

# INCIDENCIA DE LA MEMORIA DE TRABAJO EN LA INHIBICIÓN DE LA INTERFERENCIA PROACTIVA

Piñeyro, Diego Raúl  
Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires

## RESUMEN

Se evaluó la influencia de la amplitud de la memoria de trabajo sobre la capacidad de inhibir información episódica irrelevante, en una tarea de memoria, que consistió en el aprendizaje y recuerdo de pares de palabras asociadas, aplicada bajo dos condiciones: 1) sin interferencia (grupo control) y 2) con interferencia. Se evaluaron 70 sujetos mayores de 19 años con carrera universitaria en curso. Los resultados indican una incidencia directa de la interferencia proactiva en la cantidad de falsos recuerdos ( $p < 0,001$ ), así como también una influencia marginalmente significativa de la memoria de trabajo ( $p < 0,06$ ). Se encontró un efecto de interacción entre la variable interferencia y la memoria de trabajo ( $p < 0,04$ ). Se concluye que la amplitud de la memoria de trabajo incide inhibiendo la interferencia proactiva, de tal forma que los sujetos que poseen una mayor amplitud generan menor cantidad de falsos recuerdos.

## Palabras clave

Memoria Trabajo Interferencia Proactiva

## ABSTRACT

### THE INFLUENCE OF WORKING MEMORY AMPLITUDE ON THE CAPACITY TO INHIBIT PROACTIVE INTERFERENCE.

The influence of working memory amplitude on the capacity to inhibit irrelevant episodic information was evaluated. The memory task applied consists in learning and remembering pairs of associated words under two conditions: 1) without interference (control group) and 2) with interference. A sample of 70 subjects over 19 years with university race in course was evaluated. The results indicate a direct incidence of the proactive interference on the amount of false memories ( $p < 0.001$ ), as well as a marginally significant influence of working memory ( $p < 0.06$ ). There was an effect of interaction between interference and working memory ( $p < 0.04$ ). We conclude that the amplitude of working memory affects inhibiting proactive interference: subjects with a greater amplitude generate minor amount of false memories.

## Key words

Working Memory Proactive Interference

## INTRODUCCIÓN:

En determinadas circunstancias un aprendizaje previo puede dificultar un nuevo aprendizaje, especialmente en aquellas tareas que se realizan automáticamente, a través de un fenómeno que se denomina Interferencia proactiva. (Ruiz-Vargas, 2000). Lee y Vakoch, (1996) proponen que el aprendizaje explícito es más flexible que el aprendizaje implícito, dando el primero lugar a la transferencia positiva que permite que los sujetos se beneficien de este aprendizaje previo en la resolución o aprendizaje de una nueva tarea análoga, mientras que en el segundo la transferencia sería negativa no facilitando la resolución o aprendizaje de una nueva tarea análoga.

La amplitud de la Memoria de Trabajo ha sido relacionada con la susceptibilidad a la interferencia en pruebas de memoria semántica y episódica, encontrándose que las personas que tienen mayor amplitud inhiben con mayor facilidad la información irrelevante. (Soriano, Macizo y Bajo, 2004). El constructo memoria de trabajo (Baddeley 1990) ha sido uno de los más investigados en los últimos treinta años. Diversas investigaciones han intentado expli-

car la relación de la amplitud de la MT con otros procesos cognitivos, entendiendo como amplitud a las diferencias individuales en cuanto a la cantidad de información que puede ser retenida y procesada en la MT.

Otras investigaciones (i.e. Overauer y Lange, 2008) intentan explicar la interferencia verbal en la memoria de trabajo a través de experimentos en los que hay que recuperar palabras objetivo de una lista a memorizar, las que se recuerdan peor si en un intervalo antes de la recuperación se leen palabras que presentan una alta similitud con las mismas o si se repiten los fonemas que conforman la palabra objetivo entre las palabras a leer en el intervalo de retención. Estos resultados avalarían la hipótesis de interferencia por un fenómeno de sobreescritura.

Sin embargo, son escasas las evidencias experimentales sobre los procesos cognitivos que intervienen en la memoria y el aprendizaje, y del estudio de Soriano, Macizo y Bajo, 2004 surge la necesidad de profundizar el entendimiento de la función que cumple la memoria de trabajo sobre los mecanismos de inhibición de interferencia proactiva.

## MÉTODO:

**Sujetos:** Se trabajó con una muestra no probabilística de 70 sujetos mayores de 19 años, todos con estudios universitarios en curso.

**Instrumentos:** La amplitud de la memoria de trabajo se midió utilizando el subtest del WISC III "Ordenamiento de Letras y Números". Para seleccionar los sujetos con alta y baja amplitud se calculó la media de la muestra = 10,91, arriba de la cual se consideró que los sujetos tenían alta amplitud.

La cantidad de falsos recuerdos se midió a través de la cantidad de palabras incorrectamente recordadas de tres listas en la que se pidió que memoricen 35 sustantivos (objetivos) asociados a 35 adjetivos (claves). Se confeccionaron tres listas donde se repetían los mismos 35 adjetivos asociados en cada caso con diferentes sustantivos (ej: lista N° 1: liviana- hoja, lista N° 2: liviana - bolsa, lista N° 3: liviana -pluma). El grado de interferencia se manipuló a través de la cantidad de listas previamente leídas y recuperadas, considerándose *sin interferencia* a la recuperación de información que se obtuvo luego de leer la primera lista y *con interferencia* a la recuperación de información que se obtuvo luego de leer la tercera lista. Para asegurar que la información recuperada proviniera del almacén de largo plazo se intercaló entre el aprendizaje de cada lista y la recuperación la tarea distractora de sustraer de tres en tres durante un minuto a una cifra de cuatro dígitos.

**Diseño:** Se realizó un diseño factorial  $2 \times 2 \times 2$ , donde las variables independientes Amplitud de Memoria de Trabajo (alta y baja) y Edad (hasta 23 y mayores de 23 años) se manipularon por selección entre grupos y la variable independiente Interferencia Proactiva (Sin interferencia (control) y Con interferencia) se manipuló intragrupo.

**Procedimiento:** A cada sujeto se le entregó un lápiz, un sobre que llevaba en su interior tres hojas con las listas de adjetivos para la tarea de recuperación, más una planilla para la prueba de amplitud de memoria de trabajo. Finalizada la toma de Amplitud de memoria de trabajo se les entregó la lista N° 1 de pares asociados y se les leyó la siguiente consigna: "Cuando se les de la orden y den vuelta la hoja van a encontrar una lista de 35 adjetivos cada uno asociado a un sustantivo, posteriormente se les dará una hoja que contendrá sólo los adjetivos para que anoten todos los sustantivos asociados que recuerden, intenten memorizar los pares asociados, tienen un minuto y medio de tiempo para hacerlo a partir de ahora..." Transcurrido un minuto y medio se les pidió que guarden la lista dentro del sobre. Luego se les pidió que tomen una de las hojas y anoten el número 1375 y que empiecen a restar de 3 en 3 sucesivamente, registrando la mayor cantidad de resultados que puedan obtener durante un minuto. Pasado el minuto, se les pidió que en el reverso de la misma hoja leyeran los adjetivos clave y completaran la mayor cantidad de los sustantivos asociados que recordaran de la lista que previamente habían memorizado. Se les dió un minuto y medio para completarla, luego del cual se les pidió que guardaran la planilla en el sobre y se les entregó la lista N° 2 de pares asociados siguiendo el mismo procedimiento que se realizó con la lista N° 1. Lo mismo

se repitió con la lista N°3.

Las tres listas de pares asociados contenían los mismos adjetivos asociados a distintos sustantivos. Se utilizaron palabras de uso frecuente.

**Análisis de datos:** Para analizar los datos se utilizó el software SPSS. 15.0

Se realizó un Anova 2 x 2 x 2 tomando como variable dependiente la cantidad de palabras falsamente recordadas y como variables independientes Amplitud de Memoria de Trabajo y Edad que se manipularon por selección entre grupos e Interferencia Proactiva que se manipuló intragrupo.

## RESULTADOS:

Se encontraron diferencias significativas entre las medias.

Edad menos de 23, sin interferencia, baja amplitud- *media*= 1,111

Edad menos de 23, sin interferencia, alta amplitud- *media*= 0,962

Edad menos de 23, con interferencia, baja amplitud- *media*= 2,000

Edad menos de 23, con interferencia, alta amplitud- *media*= 0,962

Edad mas de 23, sin interferencia, baja amplitud- *media*= 0,909

Edad mas de 23, sin interferencia, alta amplitud- *media*= 1,100

Edad mas de 23, con interferencia, baja amplitud- *media*= 2,364

Edad mas de 23, con interferencia, alta amplitud- *media*= 1,700

**VARIABLE DEPENDIENTE:** Cantidad de palabras incorrectamente recordadas.

**VARIABLES INDEPENDIENTES: Edad:** F = 1,407 Significación = 0,238

**Interferencia:** F = 11,299 Significación = 0,001

**Memoria de Trabajo:** F = 3,597 Significación = 0,060

**Edad \* Interferencia:** F = 1,772 Significación = 0,186

**Edad \* Memoria de Trabajo:** F = 0,667 Significación = 0,416

**Interferencia \* Memoria de Trabajo:** F = 3,964 Significación = 0,049

**Edad \* Interferencia \* Memoria de Trabajo:** F = 0,002 Significación = 0,969

Los resultados indican que no existe efecto principal de la variable edad ( $p=0,238$ ) Mientras que si se encontró efecto principal de la variable Interferencia ( $p<0,001$ ), de tal forma que en condiciones de presencia de interferencia aumento significativamente la cantidad de falsos recuerdos. También se encontró un efecto marginalmente significativo de la memoria de trabajo ( $p<0,06$ ), donde los sujetos con mayor amplitud de la misma tuvieron una menor cantidad de falsos recuerdos.

Finalmente, se encontró un efecto de interacción entre las variables Interferencia y Memoria de Trabajo ( $p<0,04$ ) de forma tal que se potencia el tamaño del efecto que tiene la variable memoria de trabajo bajo condiciones de presencia de interferencia, recordando una cantidad significativamente inferior de falsos recuerdos los sujetos con alta amplitud.

## CONCLUSIÓN:

De los resultados obtenidos se concluye que la amplitud de la memoria de trabajo influye en la inhibición de la interferencia proactiva, de tal forma que los sujetos que tienen una mayor amplitud logran inhibir más fácilmente la información irrelevante que compete con la información objetivo a recuperar. Estos resultados son congruentes con los hallados por Soriano, Macizo y Bajo (2004) que apoyan la idea de que la amplitud de la memoria de trabajo incide en la susceptibilidad de los sujetos a la interferencia en tareas de recuperación de memoria. Es importante aclarar que si bien la significación en cuanto al efecto principal de la memoria de trabajo arrojó un valor marginalmente significativo ( $p<0,06$ ), se encontró un efecto de interacción significativo entre la memoria de trabajo y la interferencia ( $p<0,04$ ) donde se puede apreciar que la amplitud de la memoria de trabajo actúa como un buen predictor de la inhibición de falsos recuerdos únicamente bajo condiciones de interferencia proactiva.

En cuanto a la variable interferencia proactiva, como era de esperar, arrojó un efecto muy significativo ( $p<0,001$ ) indicando que los

sujetos tuvieron una mayor incidencia de falsos recuerdos bajo la condición de interferencia (recuperación de la tercera lista) que bajo la condición sin interferencia del grupo control (recuperación de la primera lista).

## DISCUSIÓN:

Si bien no se encontró efecto de la variable edad ( $p<0,23$ ), dada la gran cantidad de investigaciones que indican que con el envejecimiento aparece una mayor incidencia de falsos recuerdos (Jacoby, Bihara, Hessel y Toth, 2005; Sekuler, 2006; Azzollini y Piñeyro, 2010) se considera que este resultado podría ser consecuencia de que los grupos no difieren lo suficiente en edad. Queda pendiente para futuras investigaciones maximizar la varianza primaria de la variable edad, trabajando con muestras más grandes, comparando grupos con edades bien diferentes.

## BIBLIOGRAFIA

AZZOLLINI, S.; PIÑEYRO, D. (2010). Incidencia de las expectativas en la memoria episódica-semántica. (en prensa)

BADDELEY, A. D. (1990; Ed. Rev. en 1997). Human memory: Theory and practice. Hove: Erlbaum. (Trad. cast. de G. E. Navarro (Rev. tec. de M. de la Mata y J. A. Sánchez): Memoria humana: Teoría y práctica. Madrid: McGraw-Hill, 1999.)

JACOBY, L.L., BISHARA, A., HESSELS, S., y TOTH, J. (2005). Aging, subjective experience, and cognitive control: Dramatic false remembering by older adults. Journal of Experimental Psychology: General, 134, 131-148.

LEE, Y. S., y VAKOCH D. A. (1996) Transfer and retention of implicit and explicit learning. British Journal of Psychology, 87, 637-651.

MACIZO P., BAJO T., SORIANO F.(2006) Memoria operativa y control ejecutivo: Procesos Inhibitorios-. Psicothema, vol. 18, N°1, 112-116.

OBERAUER K., LANGE E. (2008) Interference in verbal working memory: Distinguishing similarity-based confusion, feature overwriting, and feature migration. Journal of Memory and Language, vol 58, N° 3, 730-745..

PETERSON, L.R. y PETERSON, M.J. (1959): Short-term retention of individual verbal items. Journal of Experimental Psychology, 58, 193-198.

SEKULER, R., MCLAUGHLIN, C., KAHANA, M., WINGFIELD, A., y YOTSUMOTO, Y. (2006). Short-term visual recognition and temporal order memory are both well-preserved in aging. Psychology and Aging, 21, 632-637.

SORIANO, F, MACIZO, P y BAJO, T (2004). Diferencias individuales en tareas de interferencia episódica y semántica. Psicothema. 16(2), 187-193.