

XV Jornadas de Investigación y Cuarto Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2008.

Efecto del entrenamiento sobre la memoria en jóvenes y ancianos.

Aruanno, Yanina, Lassalle, María Paula, Elgier, Angel Manuel y Kamenetzky, Giselle.

Cita:

Aruanno, Yanina, Lassalle, María Paula, Elgier, Angel Manuel y Kamenetzky, Giselle (2008). *Efecto del entrenamiento sobre la memoria en jóvenes y ancianos. XV Jornadas de Investigación y Cuarto Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-032/103>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/efue/U4a>

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>.

EFFECTO DEL ENTRENAMIENTO SOBRE LA MEMORIA EN JÓVENES Y ANCIANOS

Aruanno, Yanina; Lassalle, María Paula; Elgier, Angel Manuel; Kamenetzky, Giselle
Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires

RESUMEN

El envejecimiento está asociado con el deterioro de algunas capacidades cognitivas, entre ellas la memoria de trabajo. Esta memoria se utiliza para prolongar y manipular la información presente en la conciencia, a través de procesos de repetición verbal, de visualización y de puesta en funcionamiento de recursos cognitivos. Hay evidencias de que las deficiencias de memoria asociadas con la edad pueden mejorarse con entrenamiento, tanto en adultos jóvenes como maduros. El objetivo de nuestro trabajo fue evaluar el efecto de la edad y el entrenamiento sobre una tarea de recuerdo de palabras, comparando un grupo conformado por 30 individuos de entre 65 y 90 años y otro grupo de 30 individuos de entre 18 y 25 años. Los adultos jóvenes recordaron más palabras que los maduros. Asimismo, el entrenamiento produjo un incremento en la cantidad de palabras recordadas en ambos grupos etáreos. Los grupos Jóvenes sin entrenamiento y Maduros con entrenamiento obtuvieron un rendimiento similar. Estos resultados sugieren que el entrenamiento cognitivo es relevante no sólo para ancianos, sino también para individuos jóvenes.

Palabras clave

Envejecimiento Memoria Entrenamiento

ABSTRACT

EFFECT OF TRAINING ON MEMORY IN YOUNG AND ELDERLY ADULTS

In many cases aging is associated with the deterioration of some cognitive capacities like working memory. The working memory has the mission of maintain and manipulate present information in conscience, across processes of verbal repetition, visualization and cognitive resources. Evidences show that memory could be improved with training, both in young and elderly adults. The aim of our work was to evaluate the effect of age and training on the recall of a list of words, comparing a group of 30 individuals between 65 and 90 years and another group of 30 individuals between 18 and 25 years. Young adults recall more words than elder adults. The training produced an increase in the quantity of words remembered in both groups. The Young group without training and Mature group with training obtained a similar performance in the recall of words task. These results suggest that cognitive training is relevant not only for elders, but also for young individuals.

Key words

Aging Memory Training

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento trae aparejado un deterioro de algunas capacidades cognitivas como la memoria o la atención, incluso en ausencia de enfermedad (1, 2). Este declive estaría asociado a alteraciones en las propiedades funcionales del cerebro, o desconexiones anatómicas subyacentes entre regiones del cerebro que están funcionalmente interrelacionadas, posiblemente debido a una pérdida de sustancia blanca o desmielinización (2). La memoria operativa es el único de los sistemas de memoria que

no pertenecería a la memoria a largo plazo, aunque actualmente se discuten las relaciones entre ambos sistemas (3). Se utiliza para prolongar y manipular la información presente en la conciencia, a través de procesos de repetición verbal, de visualización y de puesta en funcionamiento de recursos cognitivos (4). Con el envejecimiento, la memoria sufre alteraciones. Por ejemplo, evidencias previas muestran que los adultos maduros se desempeñan de una forma más deficiente en tareas de memoria, comparados con adultos jóvenes (5). Sin embargo, estas deficiencias podrían ser mejoradas mediante un entrenamiento cognitivo (1, 5, 6), lo cual muestra que la plasticidad cognitiva cumple un papel fundamental en el desempeño adecuado de las capacidades cognitivas (6).

Numerosos antecedentes reportan evidencias del efecto del entrenamiento de la memoria en la vejez. Por ejemplo, Verhaeghen, Marcoen y Goossens (1992) hicieron un metaanálisis y hallaron que los ancianos pueden beneficiarse realizando un entrenamiento sobre la memoria. Algunos argumentos sostienen que la mejor performance en memoria operativa se alcanza utilizando estrategias mnemónicas (10, 11). Los beneficios del entrenamiento se hallaron también en adultos jóvenes. Por ejemplo Bottiroli, Cavallini y Vecchi (2007) mostraron en un estudio longitudinal que el entrenamiento desarrolló un patrón similar de mejora, tanto en adultos jóvenes como maduros.

El objetivo de nuestro trabajo fue evaluar el efecto de la edad y el entrenamiento sobre una tarea de recuerdo de palabras. En función de los antecedentes, se esperó hallar que los sujetos adultos jóvenes recordaran mayor cantidad de palabras que los adultos maduros, y que el entrenamiento mejorara el rendimiento en ambos grupos etáreos. Esta investigación se realizó en el marco de un trabajo práctico para la asignatura "Metodología de la Investigación Psicológica" Cátedra I, Facultad de Psicología (UBA).

MÉTODO

Sujetos

La muestra estuvo integrada por 60 sujetos. Un grupo estaba formado por individuos de entre 65 y 90 años de edad ($n = 30$) y otro grupo tenía entre 18 y 25 años ($n = 30$). Cada uno estaba conformado por iguales cantidades de hombres y mujeres.

Instrumentos

Se utilizó una lista de 15 palabras seleccionadas según la longitud y el uso de las mismas. La selección se realizó tomando 30 páginas de Internet, las cuales se analizaron con un contador de palabras. El criterio para determinar las palabras más utilizadas fue la selección de los términos que aparecieron más veces en el contador de palabras, y como las menos usadas, las que menos puntuaron. Luego se dividió el listado en tres grupos según su poco uso, su uso medio y las más utilizadas. Cada una estaba constituida por palabras de diversa longitud (cortas y largas) y uso (más utilizadas, uso medio y poco uso).

Procedimiento

Se utilizó un diseño factorial 2x2, cuyos factores fueron Edad (jóvenes - maduros) y Entrenamiento (con entrenamiento - sin entrenamiento). A los grupos Maduros sin entrenamiento y Jóvenes sin entrenamiento, se les tomó un pre-test en el cual el investigador les leyó una lista de palabras y luego de 10 segundos se les pidió que nombraran en voz alta cuáles recordaban; mientras tanto, el investigador tomaba nota de la cantidad de palabras que el sujeto recordaba. A los grupos Maduros con entrenamiento y Jóvenes con entrenamiento se les tomó el mismo pre-test, e inmediatamente después se les administró un entrenamiento, que consistió en la lectura de las primeras 2 palabras de la lista, pidiéndole luego al sujeto que las nombrara; a esas 2 palabras se le agregaron otras 3 (siendo ahora un total de 5 palabras) y se le pidió que nombrara la totalidad de las palabras; luego se le agregaron otras 2 más, y se volvió a pedir al sujeto que las nombrara (sumando las anteriores también); seguidamente otras 3, y así sucesivamente hasta alcanzar el final de la lista, es decir, las 15 palabras, leídas por el experimentador. Las listas de palabras fueron leídas en el mismo orden para todos los sujetos. Finalmente se les tomó un post-test, de idéntico pro-

cedimiento que el pre-test, es decir, se volvió a leer la misma lista de 15 palabras, y se registró la cantidad recordada. La medida dependiente fue la cantidad de palabras recordadas tanto en el pre-test como en el post-test. El análisis estadístico se realizó con el programa Statistica y el nivel de significación se estableció en 0.05.

RESULTADOS

Ambos grupos maduros (con y sin entrenamiento) recordaron menor cantidad de palabras que los grupos jóvenes (con y sin entrenamiento). Asimismo, los grupos que recibieron entrenamiento, recordaron una mayor cantidad de palabras que los grupos que no recibieron entrenamiento. Esto se vió reflejado en un análisis de varianza de dos factores (Edad y Entrenamiento), el cual arrojó un efecto principal del factor Edad, $F(1,56)=163,20$, $p < 0.0001$ y del factor Entrenamiento, $F(1,56)=127,31$, $p < 0.0001$. Se halló también un efecto de interacción entre los factores, $F(1,56)=7,31$, $p < 0.009$. Comparaciones posteriores mostraron que hubo una diferencia entre los grupos de Jóvenes con entrenamiento vs. Jóvenes sin entrenamiento ($p < 0.0001$), Jóvenes con entrenamiento vs. Maduros con entrenamiento ($p < 0.0001$), Jóvenes con entrenamiento vs. Maduros sin entrenamiento, pero no se hallaron diferencias entre los grupos de Jóvenes sin entrenamiento vs. Maduros con entrenamiento ($p > 0.29$).

DISCUSIÓN

Los resultados muestran, tal como se observó en investigaciones previas (1, 4), que los grupos maduros muestran un deterioro en la memoria. Esto se refleja en un recuerdo de palabras significativamente menor en los grupos de maduros, en comparación con los grupos de jóvenes. Asimismo, el entrenamiento produjo un incremento en la cantidad de palabras recordadas en ambos grupos etáreos. En este último tratamiento, en el cual se entrenó a los sujetos con el fin de mejorar el rendimiento del recuerdo de las 15 palabras, se evidenció un aumento en la cantidad de palabras recordadas en los sujetos Maduros con entrenamiento, en comparación con la puntuación obtenida en el grupo Maduros sin entrenamiento. Asimismo, el grupo Jóvenes con entrenamiento recordó una cantidad de palabras significativamente mayor que el grupo Jóvenes sin entrenamiento. Los grupos Jóvenes sin entrenamiento y Maduros con entrenamiento obtuvieron un rendimiento similar en la tarea de recuerdo de palabras. Esto se vio reflejado en un efecto de interacción entre ambos factores. Estos resultados sugieren que el entrenamiento cognitivo es relevante no sólo para ancianos, sino también para individuos jóvenes. Ambos grupos etáreos podrían sufrir un deterioro en la memoria si no ejercitan esta función, la cual podría ser mejorada mediante técnicas de entrenamiento. Los resultados de esta investigación serían relevantes en el área clínica, ya que aportan evidencia para la elaboración de herramientas que mejoren la memoria, tanto en personas jóvenes como maduras. El entrenamiento de la memoria podría mejorar la calidad de vida de las personas maduras, y retrasar el deterioro que sufren gradualmente las personas jóvenes. Futuras investigaciones podrían profundizar en el estudio del mejoramiento de las capacidades cognitivas, mediante técnicas de entrenamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. LOGAN, J.; SANDERS, A.Z.; SNYDER, A.; MORRIS, J.; BUCKNER, R.L. (2002) Under-recruitment and nonselective recruitment dissociable neural mechanisms associated with aging. *Neuron* 33 (5), 827-840.
2. ANDREWS-HANNA, J.R.; SNYDER, A.Z.; VINCENT, J.L.; LUSTIG, C.; HEAD, D.; RAICHLE, M.E.; BUCKNER, R.L. (2007) Disruption of large-scale brain systems in advanced aging. *Neuron* 56 (5): 924-935.
3. CARRETTI, B.; BORELLA, E.; DE BENI, R. (2007) Does strategic memory training improve the working memory performance of younger and older adults? *Experimental Psychology* 54 (4), 311-320.
4. LESCH, M.F. (2003) Comprehension and memory of warning symbols: Age-related differences and impact of training. *National Safety Council* 34, 495-

505.

5. BADDELEY, A.D. (1999). *Memoria humana. Teoría y práctica*. Madrid: McGrawHill.
6. BRIGMAN, S.; CHERRY, K.E. (2002) Age and skilled performance: contributions of working memory and processing speed. *Brain and cognition* 50, 242-256.
7. O'HARA, R.; BROOKS, J.O.; FRIEDMAN, L.; SCHRÖDER, C.M.; MORGAN, K.S.; KRAEMER, H.C. (2007) Long-term effects of mnemonic training in community-dwelling older adults. *Journal of Psychiatric Research* 41, 585-590.
8. CALERO, M.D.; NAVARRO, E. (2007). Cognitive plasticity as a modulating variable on the effects of memory training in elderly persons. *Archives of Clinical Neuropsychology* 22, 63-72.
9. VERHAEGHEN, P.; MARCOEN, A.; GOOSSENS, L. (1992) Improving memory performance in the aged through mnemonic training: A meta-analytic study. *Psychology and Aging* 7, 242-251.
10. ERICSSON, K.A.; DELANEY, P.F. (1999) Long-term working memory as an alternative to capacity models of working memory in everyday skilled performance. In A. Miyake & P. Shah (Eds.), *Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control* (pp. 257-297). New York: Cambridge University Press.
11. ERICSSON, K.A.; KINTSCH, W. (1995) Long-term working memory. *Psychological Review* 102, 211-245.
12. BOTTIROLI, S.; CAVALLINI, E.; VECCHI, T. (2007) Long-term effects of memory training in the elderly: A longitudinal study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. En prensa.