

IV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología  
XIX Jornadas de Investigación VIII Encuentro de Investigadores en Psicología  
del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos  
Aires, 2012.

## **Eficacia de un programa de estimulación cognitiva en adultos mayores sanos.**

Luque, Leticia Elizabeth y Gonzalez Verheust,  
Maria Cristina.

Cita:

Luque, Leticia Elizabeth y Gonzalez Verheust, Maria Cristina (2012).  
*Eficacia de un programa de estimulación cognitiva en adultos mayores  
sanos. IV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional  
en Psicología XIX Jornadas de Investigación VIII Encuentro de  
Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología -  
Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-072/346>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/emcu/Qyr>

*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>.*

# EFICACIA DE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA EN ADULTOS MAYORES SANOS

Luque, Leticia Elizabeth; Gonzalez Verheust, Maria Cristina

Universidad Católica de Santiago del Estero. Argentina

## Resumen

Dentro de los programas de estimulación de la memoria para adultos mayores se conjugan experiencias culturales y entrenamiento cognitivo. Ambos son factores que promueven un envejecimiento con éxito.

Aplicar estos programas a adultos mayores cognitivamente íntegros, permite sostener-aumentar la reserva cognitiva, a modo de intervención preventiva. La eficacia se prueba con cambios cognitivos en la dirección esperada y en las funciones estimuladas, con sujetos-control y medición post-intervención.

El objetivo fue evaluar la eficacia de un programa de estimulación cognitivo, desarrollado por las autoras, en adultos mayores de Rafaela (Santa Fe). Se realizó medición del cambio cognitivo (CC) en 60 adultos mayores (grupo experimental N=30; grupo control N=30), con cuatro mediciones: inicial, intermedia, final y post-intervención (3 meses después).

Hay CC positivo en relación a visoconstrucción y memoria visual, siendo mayor en recuerdo diferido y en proceso atencional controlado. Hay diferencias por edades y con entre GE-GC. Los estilos cognitivos no se asocian a los cambios. Los efectos se sostienen en el tiempo.

La intervención es considerada como eficaz por las diferencias logradas en las áreas estimuladas en condiciones de participación ininterrumpida, en comparación con la no-intervención y por los efectos sostenidos tres meses después.

## Palabras Clave

Estimulación, Cognición, Mayores, Eficacia

## Abstract

### EFFICACY OF A COGNITIVE STIMULATION IN HEALTHY ELDERLY

Stimulation programs in memory, for seniors, combine cultural experiences and cognitive training. Both are factors that promote successful aging.

The implementation of such programs to healthy older adults can support and increase cognitive reserve, as a preventive intervention. The efficacy is tested with cognitive changes in the expected direction and functions stimulated and control group post-intervention measurement.

The objective was to evaluate the effectiveness of a cognitive stimulation program developed by the authors, with seniors from Rafaela (Santa Fe). Measurement was performed cognitive change (CC) in 60 older adults (experimental group N = 30, control group N = 30), with four measurements: initial, intermediate, final and post-intervention (3 months later).

There are positive CC viso-construction and visual memory, and is higher in delayed recall and controlled attention. There are differences by age and between GE-CG. Cognitive styles are not

associated with the changes. The effects are sustained over time. The intervention is considered efficacy by the differences achieved in the areas stimulated under conditions of continued participation, compared to non-intervention and sustained effect three months later.

## Key Words

Stimulation, Cognition, Elderly, Efficacy

## 1. Introducción:

En tanto el envejecimiento no es inexorable, las condiciones ambientales y el esfuerzo personal pueden conducirnos hacia un envejecimiento con éxito (Pinazo, 2010); así, vejez y éxito no son contradictorios (Izquierdo Martínez, 2005). Mantener la capacidad funcional en ausencia de enfermedades y una vida social activa son elementos que definen al envejecimiento saludable o exitoso (Rowe y Khan 1997) y el envejecimiento cognitivo satisfactorio se considera una parte muy importante del mismo. Por ello gran número de trabajos buscan identificar las variables que puedan promover tanto la salud del individuo como un adecuado funcionamiento cognitivo durante la vejez (Redolat y Carrasco, 1998). Entre los factores estudiados aparecen como más relevantes: el estado de salud, la actividad física y las de ocio, la personalidad y estado emocional, el estilo de vida, las experiencias culturales, la educación y el entrenamiento cognitivo (Redolat y Carrasco, 1998; Rodríguez y Sánchez, 2004).

La educación (entendida como cultura y no como años de educación formal recibida) promueve la realización de actividades intelectuales a lo largo del ciclo vital y contribuye a mantener la reserva cognitiva. Aparece como uno de los posibles factores protectores frente al envejecimiento; si bien el mecanismo por el cual este factor ejerce sus efectos positivos no es completamente conocido (Ostrosky-Solís, 2008), se considera que podría tener un efecto beneficioso sobre el establecimiento de los circuitos y funciones cerebrales en las primeras etapas de la vida, es decir, sería el elemento clave de la reserva cognitiva. La misma determina y modula múltiples e interrelacionados mecanismos, tales como la nutrición, el estilo de vida, las ocupaciones, las actividades de ocio, las redes sociales, la calidad de los cuidados médicos, que interactúan con determinantes genéticos y directa o indirectamente estipulan el tamaño, la calidad y el estado de salud del cerebro (De la Barrera, Donolo y Rinaudo, 2010). El resultado es una reserva estructural y funcional que permite al individuo tolerar más carga lesional y el retraso de la expresión clínica de un proceso patológico si lo hubiera. Dado que esta reserva cognitiva hace referencia a los mecanismos que vinculan los niveles educativos bajos de las personas con un mayor riesgo de padecer un proceso neurodegenerativo, se puede deducir que es necesario mantener el cerebro en constante actividad, con educación permanente, manteniéndolo fisiológicamente sano.

Junto a la educación permanente, un factor relevante en el envejecimiento cognitivo satisfactorio es el entrenamiento cognitivo (De la Barrera et al, 2010). A lo largo de la vida, el ritmo de la misma estimula y determina el funcionamiento cognitivo; no obstante, al llegar a la vejez, las demandas del entorno suelen reducirse, y con ello se produce una reducción de la estimulación o proceso de desentrenamiento de las habilidades cognitivas (Jodar, 1994), con la aparición consecuente de declive cognitivo (Calero y Navarro, 2006). Si la plasticidad neuronal está conservada en cierta medida en las personas mayores, el entrenamiento cognitivo y la educación no formal pueden estimular las neuronas atroficas, y el aprendizaje y la memoria se verán potenciados al proporcionarse experiencias o estímulos adecuados al individuo.

Dado que el cambio cerebral originado por la plasticidad es adaptativo sólo en la medida en que el entorno sea susceptible de sostener y mantener el comportamiento resultante, cabe preguntar si realmente la potenciación de la plasticidad puede suponer un beneficio terapéutico en el tratamiento de los déficits cognitivos asociados al envejecimiento normal. ¿Es posible aumentar la reserva cognitiva mediante educación permanente no formal con sujetos viejos? ¿Hasta qué punto la recuperación del funcionamiento cognitivo puede verse facilitada por estrategias conductuales, no-farmacológicas u otros tipos de intervenciones relacionados con la plasticidad?. Sabiendo que la plasticidad y las reservas cerebral y cognitiva cambian y disminuyen, ¿puede esperarse que se mantengan en el envejecimiento en grado tal que permitan la eficacia de las intervenciones cognitivas?.

Los programas de entrenamiento y estimulación cognitivos provienen de la neuropsicología y de la práctica de la refuncionalización en sujetos con trastornos como demencias (Deus, 2006). Sin embargo, los adultos mayores cognitivamente íntegros también pueden beneficiarse con programas de este tipo porque recrean funciones nerviosas y mantienen activas las funciones cognitivas; la estimulación y el entrenamiento posibilitan la utilización de las capacidades cognitivas y el despertar de las funciones no usadas o abandonadas (Tárrega, 2001), de modo que intervienen sobre el deterioro cognitivo por envejecimiento y actúan como prevención de deterioros mayores.

El programa aquí evaluado es propuesto como de entrenamiento de la memoria, como respuesta a las quejas mnésicas de los adultos mayores; no obstante, las distintas áreas cognitivas no funcionan como compartimentos estancos, de manera que al intervenir en una de ellas han de incluirse todas las otras áreas (atención-concentración, sensorpercepción, lenguaje, praxias, orientación temporoespacial) a fin de conseguir resultados óptimos. De este modo, el programa propuesto es multifactorial. Además, la memoria parece deteriorarse por los declives que se producen en otros procesos cognitivos asociados, tales como atención (Franco y Sánchez, 2009) y funciones ejecutivas (Binotti, Spina, De la Barrera y Donolo, 2009), en virtud de lo cual requieren estimulación y entrenamiento específicos.

La eficacia de una intervención como la propuesta hace referencia a la capacidad para producir cambios psicológicos en la dirección esperada, que sean claramente superiores a los de la no intervención, a los de otros tratamientos estandar disponibles o incluso a los de algunos de sus componentes aislados (Ferro & Vives, 2004). En una intervención de entrenamiento y/o estimulación cognitiva, la eficacia estará dada por el logro de un cambio cognitivo (Deus,

2006). En esta investigación, el cambio cognitivo se evalúa por el rendimiento cognitivo obtenido en las distintas mediciones realizadas, para las distintas pruebas cognoscitivas aplicadas, a fin de determinar la existencia de cambios; así mismo se evalúa en qué sentidos se producen dichos cambios, siendo esperable que el entrenamiento provoque cambios positivos, y contribuya al envejecimiento exitoso. A esto se suma que es preciso mostrar que los cambios no son producto del mero paso del tiempo (Calero y Navarro, 2006), por lo que corresponde estudiar grupos etarios similares con y sin participación en programas de entrenamiento de memoria. Por último, un programa eficaz supone que los efectos se sostienen en el tiempo, habiendo estudios que señalan que este sostenimiento puede ir de seis meses a tres años (Verhaeghen, 2000).

Por todo lo señalado, el objetivo general ha sido evaluar la eficacia del entrenamiento cognitivo en adultos mayores sin trastornos neurológicos o neuropsicológicos.

## 2. Materiales y métodos:

Se realizó un estudio evaluativo para determinar la eficacia de la intervención cognitiva en el ámbito de un curso de Estimulación y Entrenamiento de la Memoria (EEM).

A fin de determinar la eficacia de la intervención cognitiva realizada, se calculó el cambio cognitivo, administrando distintas pruebas psicométricas en cuatro fases: inicial, intermedia, final y postintervención (3 meses después) para detectar diferencias atribuibles a la intervención y no al mero paso del tiempo, así como el sostenimiento de los efectos luego de finalizada la intervención.

La intervención se desarrolló en un ámbito educativo. Integraron el grupo experimental (GE) 30 sujetos adultos mayores, alumnos de un programa universitario para adultos mayores. Se adoptó como criterio de exclusión la existencia de dificultades severas motrices, cognoscitivas o en los analizadores visuales que pudieran impedir o alterar la realización de actividades. El 90% de la muestra es de sexo femenino y el promedio de edad es de 69.5 años, con un rango de 56-86 años. A la post-intervención solo se presentaron 15 de los sujetos.

En el grupo control (GC) se incluyeron 30 sujetos de distintos hogares de día, que aceptaron participar voluntariamente de las evaluaciones, siempre dentro del mismo rango de edades, pero sin poder incluir a los mismos sujetos en todas las evaluaciones.

Para la recolección de datos se administraron pruebas de calidad de vida, queja mnésica, tests de lenguaje, atención, memoria, visoconstrucción y aprendizaje. Por la complejidad de esto, aquí se reportan datos obtenidos con la Figura Compleja de Rey-Osterrieth (FCR-O) y el test 2&7 de Ruff (Burin, Drake & Harris, 2007).

Dada la amplitud del rango de edad, los sujetos se agruparon en dos grupos: 56-70 y 71-86. Se evaluaron los estilos cognitivos verbal-visual y global-analfítico, con el supuesto de que podían interferir en la aproximación al material propuesto, y con la finalidad de seleccionar material adecuado a los estilos predominantes en el grupo.

El programa evaluado incluyó ejercicios de atención al inicio de todas las clases. Se estructuraron clases por objetivos, incluyendo en todas algunos distractores de otras funciones. Cada clase fue de una hora y media, con frecuencia semanal, totalizando 30 clases,

más las 8 utilizadas para las evaluaciones y devolución final.

### 3. Resultados:

#### 3.1. Cambio cognitivo en visoconstrucción y atención para GE

Hay cambio cognitivo a nivel de la visoconstrucción y la memoria visual, aunque el mismo no es constante. Los datos indican que hay diferencias estadísticamente significativas (d.e.s.) entre la copia de la medición inicial y la de la medición final ( $t(2)=2.778$ ,  $gl=29$ ,  $\alpha <.05$ ), pero no hay d.e.s. entre éstas y la fase intermedia ( $t(1)=1.712$ ,  $gl=29$ ,  $\alpha >.05$ ;  $t(3)=1.377$ ,  $gl=29$ ,  $\alpha >.05$ ).

En las mediciones del recuerdo inmediato, hay diferencias estadísticamente significativas entre la fase inicial y la intermedia ( $t(1)=2.125$ ,  $gl=29$ ,  $\alpha <.05$ ), así como entre la inicial y la final ( $t(2)=4.250$ ,  $gl=29$ ,  $\alpha <.05$ ), pero no es significativa la diferencia entre la fase intermedia y la final ( $t(3)=1.053$ ,  $gl=29$ ,  $\alpha >.05$ ).

En el recuerdo diferido, las diferencias entre las tres fases son estadísticamente significativas, para las tres mediciones realizadas ( $t(1)=5.501$ ,  $gl=29$ ,  $\alpha <.05$ ;  $t(2)=6.860$ ,  $gl=29$ ,  $\alpha <.05$ ;  $t(3)=3.635$ ,  $gl=29$ ,  $\alpha <.05$ ).

Hay cambio cognitivo positivo en relación a los dos procesos atencionales. Comparativamente, el rendimiento es mejor en el proceso automático. El cambio se observa en todas las mediciones para el proceso automático ( $t(1)=6.433$ ,  $gl=29$ ,  $\alpha <.05$ ;  $t(2)=10.102$ ,  $gl=29$ ,  $\alpha <.05$ ;  $t(3)=8.729$ ,  $gl=29$ ,  $\alpha <.05$ ), pero es mayor en relación al proceso controlado, es decir, cuando los sujetos deben buscar los números 2 y 7 dentro de una matriz con otros números ( $t(1)=10.256$ ,  $gl=29$ ,  $\alpha <.05$ ;  $t(2)=11.404$ ,  $gl=29$ ,  $\alpha <.05$ ;  $t(3)=8.651$ ,  $gl=29$ ,  $\alpha <.05$ ).

#### 3.2. Cambio cognitivo por grupos de edad en GE

Se analizó el cambio cognitivo según grupo de edad (56-70 y 71-86 años) dentro del GE. En relación a visoconstrucción y memoria visual, no existen d.e.s. ( $F(1)=1.189$ ,  $sig.>.05$ ;  $F(2)=0.379$ ,  $sig.>.05$ ;  $F(3)=1.189$ ,  $sig.>.05$ ) entre grupos de edades ni dentro de cada grupo, al realizar la copia de la FCR-O. Esto implica que el cambio cognitivo se produce de la misma forma en ambos grupos.

Las diferencias son estadísticamente significativas cuando se analizan memoria visual inmediata ( $F(1)=6.073$ ,  $sig.<.05$ ;  $F(2)=9.388$ ,  $sig.<.05$ ;  $F(3)=8.063$ ,  $sig.<.05$ ) y diferida ( $F(1)=14.192$ ,  $sig.<.05$ ;  $F(2)=14.571$ ,  $sig.<.05$ ;  $F(3)=9.682$ ,  $sig.<.05$ ), siendo mayores las diferencias en relación a la memoria diferida y mejor el rendimiento en los sujetos de menor edad. Esto supone que el cambio cognitivo que se produce, se da en mayor medida para el grupo de menor edad.

En cuanto a los procesos atencionales, existen diferencias estadísticamente significativas entre grupos de edades y dentro de cada grupo, al realizar el test de atención selectiva. La diferencia entre grupos es menor en relación al proceso automático ( $F(1)=3.867$ ,  $sig.<.05$ ;  $F(2)=6.041$ ,  $sig.<.05$ ;  $F(3)=5.340$ ,  $sig.<.05$ ) por comparación con el proceso controlado ( $F(1)=7.386$ ,  $sig.<.05$ ;  $F(2)=6.000$ ,  $sig.<.05$ ;  $F(3)=5.968$ ,  $sig.<.05$ ). Las diferencias se mantienen durante la fase de entrenamiento, sin embargo, las mismas son menores al llegar a la última fase. Hay cambio cognitivo en ambos grupos, pero el grupo de menor edad obtiene mayores beneficios del proceso de entrenamiento.

### 3.3. Cambio y estilos cognitivos

Se comparó el cambio cognitivo según estilo cognitivo dentro de GE. El 20% posee un estilo integrador global-analítico, que combina ambos tipos de estrategias cognitivas y el 63.3% posee estilo global o tendencia a usar el mismo. El 66.7% posee un estilo integrador verbal-visual, lo que implica que en el procesamiento de información se combinan estrategias visuales y verbales por igual. Solo se encontró una d.e.s. en el uso del estilo verbal-visual y la copia de la FCR-O ( $F=3.214$ ,  $sig.<.05$ ).

### 3.4. Eficacia de la intervención

Existen d.e.s. entre los grupos experimental y control, para las tres mediciones de la FCR-O. Los cambios cognitivos se dan en mayor medida en el grupo que tiene más entrenamiento (GE). Las diferencias son menores en la última fase, para la copia de la figura compleja ( $F(1)=18.022$ ,  $sig.<.05$ ;  $F(2)=25.108$ ,  $sig.<.05$ ;  $F(3)=8.263$ ,  $sig.<.05$ ). Para las mediciones de memoria inmediata ( $F(1)=9.737$ ,  $sig.<.05$ ;  $F(2)=14.717$ ,  $sig.<.05$ ;  $F(3)=23.748$ ,  $sig.<.05$ ) las diferencias aumentan hacia la fase final de manera más paulatina que en cuando se comparan el rendimiento en memoria diferida ( $F(1)=7.599$ ,  $sig.<.05$ ;  $F(2)=8.745$ ,  $sig.<.05$ ;  $F(3)=21.028$ ,  $sig.<.05$ ).

También se consideró el sostenimiento de los efectos en el tiempo, dentro del GE. Para la copia de la FCR-O, no hay d.e.s. entre la medición final y la post-intervención ( $t(4)=1.270$ ,  $gl=29$ ,  $\alpha >.05$ ); tampoco en el recuerdo inmediato ( $t(4)=1.255$ ,  $gl=29$ ,  $\alpha >.05$ ), ni en relación al recuerdo diferido ( $t(4)=2.792$ ,  $gl=29$ ,  $\alpha >.05$ ).

Existen d.e.s. entre grupos y dentro de cada grupo, al realizar el test de atención selectiva, en relación a los procesos automático ( $F(1)=27.569$ ,  $sig.<.05$ ;  $F(2)=33.717$ ,  $sig.<.05$ ;  $F(3)=40.042$ ,  $sig.<.05$ ) y controlado ( $F(1)=25.940$ ,  $sig.<.05$ ;  $F(2)=28.871$ ,  $sig.<.05$ ;  $F(3)=36.293$ ,  $sig.<.05$ ). Vale aclarar que ambos grupos tienen cambios cognitivos en distintos sentidos.

La diferencia entre medición final y post-intervención no es estadísticamente significativa en ambos procesos, pero indica una inversión del cambio ( $t(4pa)=-.605$ ,  $gl=29$ ,  $\alpha >.05$ ;  $t(4pc)=-1.095$ ,  $gl=29$ ,  $\alpha >.05$ ).

### 4. Discusión:

A nivel de visoconstrucción, se observa que si bien el GE muestra una leve mejoría luego del entrenamiento, el nivel de rendimiento es alto desde el comienzo y por ende, no es significativo el cambio; son leves las diferencias con el GC y no hay diferencias producidas por la edad. Esto puede significar que si los sujetos tienen tiempo suficiente para ejecutar una tarea y sostienen la atención sobre la misma (ej: copiando una figura), pueden rendir de manera óptima con o sin entrenamiento sin importar la edad.

En relación a la memoria inmediata, las diferencias entre el GE y GC se producen en la medición final. La literatura científica señala que la memoria de trabajo es una de las funciones cognitivas que más deterioro sufre en el envejecimiento. Posiblemente por esto los niveles son similares al inicio del entrenamiento y no hay diferencias apreciables en la medición intermedia; pero las diferencias se producen con el sostenimiento del entrenamiento, de manera que esto brinda evidencia a favor de la importancia de

mantener estas intervenciones en el tiempo y no acotarlas a unas pocas semanas (ocho o diez) ni restringir su aplicación a sujetos con procesos neuropatológicos.

Que el cambio cognitivo sea notorio en el recuerdo diferido nos permite afirmar que el entrenamiento cognitivo tiene capacidad para mejorar el rendimiento cognitivo de los sujetos, ya que supone que hay una capacidad de retención superior a nivel de memoria a largo plazo cuando se la entrena (intragrupos GE) y en comparación con el no-entrenamiento sistemático en el uso de la misma (entre GE y GC).

La diferencia no significativa en la medición realizada tres meses después de haber finalizado la intervención es otro indicador de eficacia, ya que supone que los efectos en esta área se mantienen. Sin embargo, se sugieren nuevas mediciones para verificar el lapso de tiempo que estos efectos se mantienen cuando no hay sucesivas intervenciones, combinando distintas intensidades en el programa aplicado.

La atención selectiva supone el uso de procesos automáticos, ya que de la automatización depende la posibilidad de repartir energía entre distintas actividades para ejecutarlas simultáneamente. Dado que postulamos que no es la memoria la función que más se altera en la vejez si no la capacidad de atender, la atención ha sido la función que más se entrenó en el programa realizado. En consecuencia, suponemos lógico que haya cambio cognitivo en las distintas fases, y que las diferencias sean estadísticamente significativas para ambos procesos atencionales entre GE y GC. Las diferencias por edades, dentro del GE se explican por la pérdida de velocidad de procesamiento y ésta se pierde con la edad por disminuciones sensoriales.

Los estilos cognitivos son definidos y operacionalizados de maneras muy distintas, según la teoría a la cual se adhiera. En la presente investigación analizamos exclusivamente los propuestos por Riding y Rayner (2002), y no parecen incidir en la producción del cambio cognitivo. Al respecto se propone estudiarlos como factores que inciden en el procesamiento de información, y por ende, en las formas de aproximarse al material de trabajo. En otro sentido, es preciso considerar que hay quienes señalan que los estilos cognitivos cambian y se pueden entrenar también, de modo que en lugar de incidir en el cambio cognitivo, serían parte de lo que se modifica al entrenar a los sujetos. Estas son hipótesis que requieren nuevas investigaciones.

Por lo expuesto, puede suponerse que, a grandes rasgos, y en los aspectos evaluados, la intervención cognitiva realizada ha sido eficaz. Sin embargo, consideramos que la evaluación no debe fundarse sólo en fines investigativos; evaluar la eficacia de una intervención es parte de la misma.

A los integrantes del grupo estudiado se les devolvió un informe individual de su rendimiento cognitivo, y se explicaron como parte del cambio cognitivo esperado, suponiendo que "conocer su rendimiento" permite al adulto mayor dimensionar los problemas cognitivos de manera realista y valorar la importancia de la actividad realizada. Por otro lado, la evaluación permite al gerontólogo un conocimiento más empírico de los procesos de cognición en la vejez, de la reserva cognitiva y del rol de la educación, así como del valor de las intervenciones y sus beneficios concretos.

En definitiva, hemos resumido aquí algunos resultados positivos,

pero no todos lo han sido. Consideramos que es preciso seguir investigando estas intervenciones no farmacológicas, apoyadas en los principios de la educación permanente y basadas en la convicción de que el envejecimiento exitoso no es una mera declamación o esperanza si no una posibilidad real.

## Bibliografía

- Binotti, P., Spina, D., De la Barrera, M.L. & Donolo, D. (2009). Funciones ejecutivas y aprendizaje en el envejecimiento normal. *Revista chilena de neuropsicología*, 4(2): 119-126.
- Burín, D., Drake, M. & Harris, P. (2007). *Evaluación neuropsicológica en adultos*. Buenos Aires: Paidós.
- Calero, M.D. & Navarro-González, E. (2006). Eficacia de un programa de entrenamiento en memoria en el mantenimiento de ancianos con y sin deterioro cognitivo. *Clínica y salud*, 17(2): 187-202.
- De la Barrera, M.L., Donolo, D. & Rinaudo, M.C. (2010). Riesgo de demencia y niveles de educación: cuando aprender es más saludable de lo que pensamos. *Anales de psicología*, 26(1): 34-40.
- Deus, J. (2006). Estimulación Cognitiva en Demencias: eficacia o placebo. *Informaciones psiquiátricas (publicación científica de los Hospitales Psiquiátricos de la Congregación de Hermanas Hospitalarias del Sagrado Corazón)*, 184: 119-152.
- Ferro García, R. & Vives Montero, M. (2004). Un análisis de los conceptos de efectividad, eficacia y eficiencia en Psicología. *Panace@*, V (16): 97-99.
- Izquierdo Martínez, A. (2005). *Psicología del desarrollo de la edad adulta. Teorías y contextos*. Revista Complutense de Educación, 16(2): 601-619.
- Jodar, M. (1994). La memoria en la ancianidad: disminución y potenciación. *Geriatric Press*, 24: 1-3.
- Ostrosky-Solís, F. (2008). Efectos de la educación en las funciones cognitivas: reserva cerebral, compensación o efecto de las pruebas. En E. Labos y otros. *Neuropsicología clínica (Cap. 8)*. Buenos Aires: Librería Acadia Editorial.
- Pinazo Hernández, S. (2010). Programas para trabajar la memoria. En L. Bermejo García. *Envejecimiento activo y actividades socioeducativas con personas mayores (Cap. 5.5)*. Madrid: Panamericana.
- Redolat, R. & Carrasco, M.C. (1998). ¿Es la plasticidad cerebral un factor crítico en el tratamiento de las alteraciones cognitivas asociadas al envejecimiento?. *Anales de psicología*, 14(1): 45-53.
- Riding, R.J. & Rayner, S.G. (2002). *Cognitive styles and learning strategies*. Londres: David Fulton Publishers.
- Rodríguez Álvarez, M. & Sánchez Rodríguez, J.L. (2004). Reserva cognitiva y demencia. *Anales de psicología*, 20(2): 175-186.
- Rowe, J.W. & Khan, R. (1997). Successful aging. *The Gerontologist*, 37: 433-441.
- Tárrega, L.I. *Tratamientos de psicoestimulación*. En Fernández-Ballesteros R, Díez-Nicolás J, eds. *Libro blanco sobre la enfermedad de Alzheimer y trastornos afines*. Madrid: Caja Madrid Obra Social, 2001: 305-322.
- Verhaeghen, P.(2000). The interplay of growth and decline. En R.Hill, L.Backman y A.Stigsdotter (eds.). *Cognitive rehabilitation in old age*. New York: Oxford University Press: 3-22.