

ENTRENAMIENTO COGNITIVO Y MEJORA DE LA MEMORIA PROSPECTIVA EN JÓVENES CON RETRASO MENTAL LEVE*

Meilán, J. J. G., Salgado, V. M., Arana, J. M^a., Carro, J., y Jenaro, C.
Universidad de Salamanca

RESUMEN

Hemos realizado un estudio experimental para analizar la efectividad de un programa de entrenamiento cognitivo en personas con retraso mental leve. El entrenamiento pretende mejorar la ejecución de la memoria intencional o prospectiva por ser este uno de los elementos esenciales en la adaptación a la vida diaria y el mantenimiento de la autonomía personal y social. El estudio contó con 23 participantes de un centro educativo de Portugal. A la mitad se les evaluó su ejecución en memoria prospectiva antes y después de aplicarles un programa de entrenamiento específico de los procesos cognitivo implicados en la memoria prospectiva (procesos de memoria, atención sostenida, ejecutivos, etc.). La otra mitad continuó con sus actividades académicas normales tras la evaluación inicial. Comprobamos en una segunda evaluación seis meses más tarde que el grupo que recibió el entrenamiento cognitivo mejoró significativamente su ejecución en tareas prospectivas basadas en un evento. Hecho que no ocurrió con el grupo de jóvenes del grupo control.

Palabras clave: Memoria Prospectiva; Discapacidad intelectual; Entrenamiento cognitivo.

ABSTRACT

We have conducted an experimental study to analyze the effectiveness of a cognitive training program for individuals with mild mental retardation. The cognitive training aims to improve the intentional or prospective memory, as it is one of the key issues in the adaptation to daily life

* Esta investigación ha sido subvencionada por un Proyecto de la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León (SA008A05)

and to personal and social autonomy. The study included 23 participants from an educational center in Portugal. The prospective memory of half of the participants was assessed previous to and after receiving a program that specifically trains cognitive processes involved in prospective memory (memory processes, sustained attention, executive processes, etc.). The other half followed their regular academic routines after the initial assessment. After the second assessment, six months later, we evidenced that the trained group significantly improved their execution on prospective tasks based on an event. This improvement did not take place with the youths from the control group.

Key words: Prospective memory; Mental Retardation; Cognitive Training.

ENTRENAMIENTO COGNITIVO Y MEJORA DE LA MEMORIA PROSPECTIVA EN JÓVENES CON RETRASO MENTAL LEVE

Introducción

La discapacidad intelectual ha formado parte del conjunto de situaciones de inadaptación más comunes en la sociedad y ha supuesto, hasta hace muy poco, motivo de marginación. Hasta los siglos XVI y XVII la visión médico-pedagógica de los investigadores estaba centrada en el *tratamiento* de los pacientes. Se desarrollaron entonces diversas experiencias pedagógicas y educativas con el fin de paliar en lo posible estas deficiencias (como ejemplo, las primeras experiencias educativas de Ponce de León y Juan Pablo Bonet con sordos y ciegos). El siglo XIX constituyó un primer intento de iniciar el análisis de la discapacidad psíquica desde diferentes disciplinas científicas como la psicología, pedagogía, sociología. Son los años de la revolución pedagógica de Pestalozzi en Suiza y Froebel en Alemania en los que se defiende la educación intuitiva, natural y activa con los niños abandonados. Itard (1810) y Seguin (1846), a la vez médicos y pedagogos, se convirtieron en los padres de la educación especial. Como afirmó Itard: "*Los niños con deficiencias son capaces de aprender si se les somete a un programa de capacitación*". Ejemplo del desarrollo de estas ideas, en el siglo XX, fueron los trabajos de Allen (1904), Simon (1931) o el desarrollo de la Psicología de Piaget. Estos autores trataron de estudiar y mejorar la calidad de vida de los discapacitados psíquicos valorándolos intelectualmente y adecuando su educación a sus deficiencias.

La segunda mitad del siglo XX significó el comienzo de una nueva filosofía acerca de la educación de las personas con discapacidad intelectual alrededor de la idea de integración, actitud activa que tiene como objetivo principal la normalización del discapacitado dentro de la vida cotidiana en sociedad. Para conseguir este objetivo es importante, entre otros aspectos, que la persona sea capaz de controlar sus acciones en el tiempo y recordar las intenciones pendientes.

La memoria relacionada con acciones que deben ser realizadas en el futuro se ha denominado memoria prospectiva o memoria de intenciones y se refiere al hecho de ser capaz de recordar y llevar a cabo una acción en un momento del futuro previamente determinado (Ceci, Baker & Bronfenbrenner, 1988). Así, el recuerdo prospectivo exitoso requiere el cumplimiento de una intención pendiente y exige que el recuerdo de la inten-

ción que debemos realizar se produzca en el momento adecuado en que debe llevarse a cabo (Kvavilashvili & Ellis, 2000).

Por lo tanto, la memoria prospectiva está relacionada con la planificación de nuestras acciones, lo que implica la utilización de diferentes procesos básicos por parte de nuestro sistema cognitivo (véase una revisión de los mismos en Meilán, Pérez & Arana, 2005). Estos procesos comprenden la decisión de realizar una acción en el futuro y su codificación en la memoria (por ejemplo, "tengo que apagar el fuego de la cena dentro de una hora"), el mantenimiento de esa acción en el tiempo hasta que es el momento de su recuperación (fenómeno al que denominamos intención como por ejemplo, "no me puedo marchar porque tengo la comida al fuego y debo apagarlo"), el recuerdo -en el momento adecuado- de que tenemos una acción pendiente (por ejemplo, "ya ha pasado la hora, voy a apagar el fuego"), la ejecución de esa acción pendiente (por ejemplo, "apago el fuego, ya me puedo ir") y, finalmente, la evaluación de que hemos realizado correctamente la acción y sus consecuencias (por ejemplo, "¿no me habré dejado el fuego encendido y saltará todo por los aires?").

Estos ejemplos nos dan una idea de la relevancia que tiene en nuestras vidas la buena ejecución de la memoria prospectiva para el ajuste social y la salud. Entre el 50 y el 80% de los errores de memoria que cometemos en nuestra vida diaria tienen que ver con la memoria intencional (véase Crovitz & Daniel, 1984; Terry, 1988). Si una persona quiere llegar a ser autónoma e independiente deberá ser capaz de recordar aquellas cosas que tiene pendientes de realizar, en especial a la hora de realizar conductas esenciales como, por ejemplo, "apagar el fuego" o "tomar la medicación". Los fallos en la memoria intencional son, de hecho, los más determinantes a la hora de valorar nuestra memoria como deteriorada (Mäntyla, 2003). Hasta tal punto tiene relevancia clínica la memoria prospectiva, que un déficit en esta área define a las personas como despistadas, "dejadas", informales o incluso peligrosas.

El método tradicional de investigación del recuerdo prospectivo consiste en formar la intención de realizar una acción en el futuro y después analizar el recuerdo de la intención, bien cuando aparece un evento meta o pista que nos dice que es el momento de realizar la tarea prospectiva (Maylor, 1990; Meacham & Leiman, 1982; Meacham & Singer, 1977; Poon & Schaffer, 1982), o bien cuando ha transcurrido el tiempo determinado para tener que realizarla (por ejemplo, "pulsar la tecla x del computador ante la aparición de la palabra *mónada*" o "cuando pasen 10 minutos). De este modo, el participante debe realizar la tarea prospectiva ante la aparición del evento que define el momento de realizar la acción (Ellis, Kvavilashvili, & Milne, 1999; McDaniel & Einstein, 2000). Mientras espera, el participante hace otra tarea distractora o de fondo como puede ser contar el número de letras de cada palabra que aparece.

Como grupo, los discapacitados psíquicos parecen mostrar especiales déficit de tipo volitivo que se manifiestan en problemas serios a la hora de mantener y controlar sus intenciones pendientes (Mayes & Daum, 1997; Stuss & Benson, 1986; Meilán, Pérez, Arana, & Vallés, 2006). La propia definición de la Asociación de Retraso Mental Norteamericana afirma que una de las limitaciones del retraso mental es la pérdida de direccionalidad en la conducta (AAMR, Luckasson et al., 1992). En el mismo sentido, la clasificación internacional WHO de daños, hándicaps y deficiencias (ICIDH) contempla que la dificultad de perseguir objetivos, llevar a cabo intenciones pendientes y otros

daños semejantes son rasgos relacionados a la discapacidad intelectual. El déficit que se observa en las personas con discapacidad en la memoria intencional, según Martínez y García (2001), se atribuye a daños cerebrales, déficit metacognitivo, o escasas bases de conocimiento.

Si bien parece demostrado que las personas con discapacidad intelectual presentan una ejecución inferior en diferentes tareas cognitivas que las personas sin discapacidad de la misma edad mental (Weiss, Weisz, & Bromfield, 1986), también parece demostrado que se puede entrenar a los discapacitados intelectuales para reducir tales diferencias (Campione, Brown & Ferrara, 1982).

Ya hace años que diferentes autores han tratado de desarrollar métodos de entrenamiento útiles para la recuperación de diferentes capacidades cognitivas en general y de memoria en particular. Por ejemplo, McEvoy y Moon (1988) mostraron la efectividad de las ayudas de memoria externa para mejorar la ejecución de tareas de memoria prospectiva, especialmente en personas mayores. Otros autores se han centrado en la búsqueda de procedimientos mnemotécnicos con el fin de compensar algunas de las deficiencias de memoria (p.e., Andrewes, Kinsella, & Murphy, 1996; Steingass et al., 1994; Berg, Koning-Haanstra, & Deelman, 1991; Schmidt, Berg & Deelman, 2001). Si bien algunos trabajos han obtenido escaso o nulo efecto del entrenamiento (p.e., Rebok, Rasmussen, Bylsma, & Brandt, 1997), otros han encontrado mejoras estables derivadas de procedimientos mnemotécnicos (p.e., Kaschel, Della Sala, Cantagallo, Fahlbock, Laaksonen & Kazen, 2002).

El concepto de intervención o entrenamiento cognitivo, en sentido amplio, consiste en un conjunto de métodos y estrategias que tratan de optimizar el rendimiento de quien lo recibe. Ejemplos de programas de entrenamiento cognitivo son el "entrenamiento del proceso de la atención" descrito por Sohlberg y Matter (1989), o el entrenamiento de la memoria de Israél (1982). En nuestro caso, utilizaremos la estimulación cognitiva como método de activar y mantener las capacidades mentales (Tárraga, 2000). Consiste en una serie de ejercicios repetitivos de rehabilitación cognitiva que tienen como propósito animar a la acción. Algo semejante a una gimnasia mental que trata de disminuir los problemas de atención, lenguaje, procesamiento visual, memoria, razonamiento, resolución de problemas y otros procesos ejecutivos de las personas.

En este estudio nos hemos planteado qué puede aportar el entrenamiento cognitivo en la mejora en la ejecución de la memoria prospectiva en una muestra de personas con discapacidad psíquica. ¿Es posible mejorar la ejecución de la memoria prospectiva y, por lo tanto, que las personas recuerden sus intenciones pendientes? ¿Esta mejora, si se produce, es relevante en un grupo de población con un déficit estable en sus procesos cognitivos como son las personas con discapacidad intelectual?

Para dar respuesta a estas preguntas hemos elaborado un programa de entrenamiento cognitivo específico de los procesos esenciales en la ejecución de la memoria prospectiva: procesos de memoria, orientación, capacidad visuo-espacial, atención selectiva y sostenida, procesos ejecutivos, etc. Con el fin de indagar en la eficacia de este programa, hemos evaluado a los participantes en este estudio (personas con retraso mental leve y moderado) antes y después de recibir el programa. Para ello se les aplicaron una serie de tareas neuropsicológicas habituales en la literatura científica y pruebas experimentales específicas elaboradas con el objetivo de evaluar la memoria prospectiva. Este mismo

proceso de evaluación fue realizado con otro grupo de participantes del mismo sistema educativo que el grupo experimental, participantes que no recibieron el programa de entrenamiento sino que continuaron con el proceso de educación formal.

Si bien se ha comprobado la efectividad del entrenamiento en metacognición sobre la memoria de las personas con discapacidad intelectual (Martínez & García, 2002), por el contrario no se han establecido procedimientos de entrenamiento cognitivo con el fin de mejorar la memoria prospectiva en estas personas. Así, la mejora de la memoria prospectiva por medio del entrenamiento cognitivo en los discapacitados psíquicos puede manifestar la posibilidad de rehabilitar este proceso psicológico básico.

En definitiva, lo que se pretende con este objetivo es que las personas con retraso mental moderado mejoren sus procesos de voluntad, que puedan mantener más tiempo en la mente sus intenciones, puedan llevar a cabo sus propósitos, y tener un autocontrol de sus tareas pendientes. Esto permitirá aumentar su motivación por llevar a cabo nuevas tareas complejas.

Se intentarán abordar estos objetivos en tres fases. (1) Evaluación neuropsicológica de las capacidades iniciales de la memoria intencional y capacidades generales de los participantes en el estudio. Para ello utilizaremos dos pruebas de memoria prospectiva de laboratorio. Ambas de recuperación de intenciones basadas en un evento. La primera consiste en que el participante debe interrumpir una tarea de categorización cuando aparece una golosina en la pantalla de su ordenador. La segunda, una prueba de reconocimiento de famosos. En este caso debe realizar una acción alternativa ante aquellos famosos con gafas y barba; (2) Aplicación de un programa de entrenamiento cognitivo; y (3) evaluar si el entrenamiento cognitivo es eficaz para mejorar la ejecución en la memoria de intenciones, a través de un re-test de las pruebas anteriores.

METODOLOGÍA

Participantes

En este estudio participaron 23 personas con discapacidad intelectual ingresadas en una institución pública de Coimbra (Portugal) para adultos con esta discapacidad (11 varones y 12 mujeres). Las edades de los participantes estaban entre 19 y 33 años (edad media de 25,41 años; desviación típica de 5,78). Todos ellos tenían un diagnóstico de retraso mental ligero, emitido por los equipos de orientación educativa del Ministerio de Educación Portugués. Si bien se animó a participar a todos los jóvenes, la participación en las tareas fue voluntaria y en cualquier momento del proceso el joven podía optar por dar por finalizada su participación. Los alumnos de esta institución estaban divididos en dos aulas dependiendo de sus apellidos. El programa de entrenamiento cognitivo fue implementado por el propio tutor de los alumnos para uno de los dos grupos (11 alumnos). El grupo fue elegido al azar tras comprobar que no había diferencias en las pruebas entre ambos grupos. El tutor realizó las sesiones de entrenamiento dentro del aula y dentro del programa formativo del centro. El grupo control (12 alumnos), continuó con sus actividades de formación educativa habituales. Este grupo se introdujo para controlar los efectos del tiempo y la atención provocada por la intervención (el efecto Hawthorne formulado por Adair, 1984). Estos efectos son provocados por aspec-

tos como la evaluación, el miedo al error debido al despiste o a la expectativa de ser de nuevo evaluados.

Material

La evaluación de la ejecución en memoria intencional y otros procesos cognitivos fue realizada por medio de dos pruebas: 1) La *Adaptación del procedimiento de Maylor (1990)* y 2) *La prueba del quiosco (Meilán, Pérez, Arana, & Vallés, 2006)*.

La *Adaptación del procedimiento de Maylor (1990)* consistió en la adaptación realizada para este estudio del procedimiento utilizado por Maylor en 1990 (Meilan, Pérez, Arana y Vallés, 2006). Para ello, diseñamos un programa informatizado que tenía como objetivo que el alumno identificase las fotografías de famosos portugueses varones que aparecían en la pantalla del ordenador. Ésta era la tarea concurrente o de fondo. El alumno debía escribir en un cuestionario el nombre del famoso. Las fotografías aparecían en la pantalla de forma sucesiva en un número de 30. Cada imagen aparecía 10 segundos en la pantalla, tiempo que el participante debía utilizar para intentar reconocerlo y escribir su nombre en el cuestionario.

Por su parte, la tarea prospectiva consistió en que alumno debía tachar con una "X" el número de la fotografía que aparecía en el cuestionario cuando se tratara de un personaje con gafas. Por el contrario, si el personaje tenía barba, debía rodear con un círculo el dígito del cuestionario. De las 30 figuras, 4 tenían barba y 4 gafas. Por lo tanto, los eventos prospectivos que aparecían eran 8. Estos eventos ocupaban el orden n^o 3, 7, 23 y 29 para las fotografías con gafas y el orden n^o 11, 14, 18 y 19 para las de barba.

Una vez finalizada la tarea, el experimentador detenía la prueba durante un tiempo y les pedía realizar una tarea cognitiva que serviría como evaluación de diferentes procesos cognitivos. Después de realizar esa tarea, los alumnos volvían a hacer la tarea de Maylor de identificar famosos y realizar la tarea prospectiva. Esta tarea de identificación de figuras fue ejecutada 4 veces. Por lo tanto, el número de eventos prospectivos que aparecían eran 32 (véase figura 1, relación de pruebas realizadas).

Por lo que se refiere a las tareas cognitivas realizadas en los intermedios de la tarea de Maylor fueron las siguientes: 1) Una tarea de atención sostenida extraída del Toulouse-Pieron (3 minutos); 2) Una tarea de fluidez verbal asociada a la medición de procesos ejecutivos en la que el alumno debía escribir en dos minutos la mayor cantidad de electrodomésticos que le vinieran a la mente; 3) Una tarea tipo *stroop* que evalúa el control ejecutivo o interferencia de eventos demandantes de atención: El alumno debía contar las palabras que había dentro de cada celda dibujada en una hoja. La interferencia se produce porque esas palabras podían referirse a un dígito diferente al resultado del recuento (por ejemplo, "tres" – "tres"), y por tanto este dígito no coincidía con el número de palabras que había dentro de la celda (dos palabras). Por último, 4) Una tarea de memoria retrospectiva para la que el alumno disponía de 3 minutos para escribir el nombre de todos aquellos personajes que recordara haber visto en las fotografías de las pruebas. Uno de los sujetos del grupo de entrenamiento cognitivo no completó la segunda parte de la prueba.

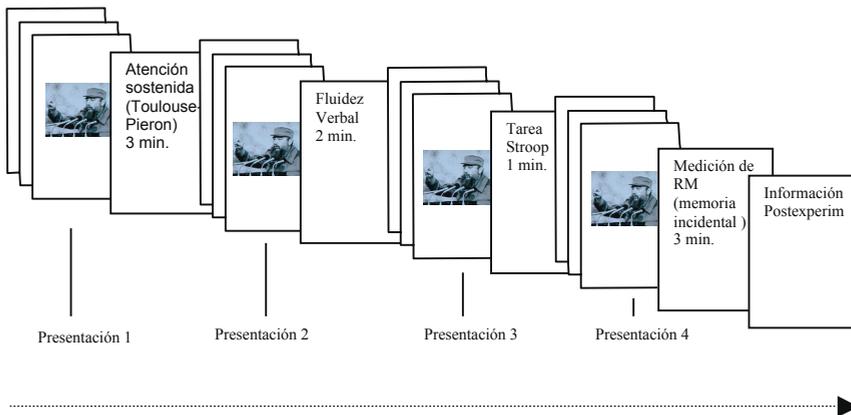


Figura 1
 Secuencia de la tarea de Maylor

Con objeto de determinar la adecuación de estas pruebas para la población objeto de estudio, analizamos la fiabilidad de las pruebas entre Test y re-Test de la tarea de Maylor utilizada para todos los participantes (la prueba de memoria retrospectiva de la tarea de Maylor, $r = 0,68$, $p = 0,01$; y la prueba de memoria prospectiva $r = 0,70$, $p = 0,00$). Por lo tanto, las dos tareas experimentales parecen confirmar una significativa fiabilidad de medición entre la primera y segunda prueba.

La prueba del quiosco (Meilán, Pérez, Arana & Vallés, 2006)

La prueba del quiosco es una prueba creada y elaborada por los autores de este trabajo para medir la ejecución de memoria prospectiva en población infantil. Es una prueba basada también en eventos, pero utiliza como estímulos productos de un supermercado y figuras de tebeos. Consideramos que las imágenes empleadas pueden también ser utilizadas con población de edades superiores, con o sin discapacidad. Esta prueba se realizó también en ordenador. En este programa, la tarea de fondo o concurrente consistió en que el alumno ve en el centro de cada pantalla un producto de consumo habitual (por ejemplo café, sardinas, etc.), y simultáneamente en la parte superior izquierda, el dibujo de un establecimiento donde puede o no ser adquirido el producto (por ejemplo, "carnicería" "pescadería", etc.). Debe responder "sí" o "no" según se pueda o no adquirir el producto en el establecimiento. A cada alumno le aparecieron 102 productos, los 10 primeros fueron de entrenamiento.

La tarea prospectiva consistió en que cuando apareciese un producto que se pudiese adquirir en un quiosco (por ejemplo, "caramelos"; "chicles", etc.), los alumnos debían decir el nombre de este producto en voz alta al tutor. El tutor tomaba nota de la ejecución prospectiva. Los eventos prospectivos, fueron 10 y aparecieron en el número de orden 8, 20, 27, 40, 60, 69, 80, 85 y 100.

Al final de la secuencia de 100 productos se realizó una evaluación del recuerdo retrospectivo y para ello se preguntó a los alumnos por los productos de quiosco que recordaban haber visto a lo largo de la prueba. Esta era una tarea que mide memoria de tipo incidental dado que el participante no había estudiado estos productos. No requiere habilidades de escritura y en principio parecía ser más fácil que la utilizada en la prueba anterior. No obstante, dos de los participantes del grupo control no completaron la prueba. Hemos analizado la fiabilidad de las pruebas entre Test y re-Test de la tarea del quiosco utilizada para todos los participantes (la prueba de memoria retrospectiva, $r = 0,46$, $p = 0,03$; y la prueba de memoria prospectiva $r = 0,44$, $p = 0,04$). Las dos tareas experimentales parecen confirmar una significativa fiabilidad de medición entre la primera y segunda prueba. Sin embargo debemos ser cautos dado que son índices de fiabilidad bajos, lo que nos indica cierto problema de variabilidad en la ejecución de los participantes.

En cuanto al entrenamiento, utilizamos dos tipos de material. Por una parte, utilizamos el Rivermedad Behavioral Memory Test —RBMT— (Wilson, Cockburn & Baddeley, 1985). El RBMT es una de las pruebas neuropsicológicas más conocidas de las que se han construido con el fin de medir de una forma objetiva el funcionamiento de la memoria, puesto que mide la ejecución de la memoria en la vida diaria en vez de procesos de memoria básicos. Concretamente, mide la ejecución del participante en doce tareas diferentes realizadas en una situación análoga a las tareas de memoria cotidianas. De cada una de estas tareas se dispone de cuatro versiones diferentes. Estas pruebas pretenden comprobar la capacidad del paciente para vivir de forma autónoma y sin riesgos para su salud y supervivencia. La prueba en este caso se utilizó como forma de entrenamiento de diferentes procesos cognitivos de memoria: Recuerdo de nombres, recuerdo de recuperar el lugar donde se ha dejado un objeto, recordar una cita que tiene pendiente, reconocimiento de dibujos que ha visto, recuerdo inmediato y demorado de una historia que acaba de oír, reconocimiento de caras que ha visto recientemente, recuerdo inmediato y demorado de un ruta que acaba de ver realizar, recuerdo de un mensaje que debe entregar en un momento determinado al experimentador y preguntas sobre la orientación espacio temporal del sujeto (lugar de residencia, fecha del día, presidente del gobierno, etc.).

Junto con este entrenamiento realizamos además una programación docente específica que incluía 25 sesiones de dos horas y media. En estas sesiones se incluía una secuencia de pruebas de entrenamiento cognitivo en diferentes procesos cognitivos básicos: atención selectiva y sostenida, memoria, orientación, capacidad visuo-espacial, lectura, escritura, lenguaje y procesos ejecutivos. Estas pruebas aparecían intercaladas con el trabajo habitual del alumno y se utilizaron tareas específicas sobre aspectos relacionados directamente con la ejecución en memoria intencional. El desarrollo del programa tuvo en cuenta las capacidades cognitivas preservadas y alteradas de los alumnos, tratando de adaptar las tareas a sus posibilidades de ejecución.

El programa consistió en que el alumno realizara tareas específicas sobre diversos ámbitos cognitivos: Atención sostenida (subrayar una palabra concreta o una figura concreta entre una serie de distractores, buscar un objeto meta en un dibujo o tachar las palabras que comienzan por “t”, etc.); Las tareas de atención tenían como objetivo tratar de entrenar a los alumnos en la importancia de atender a pistas relevantes del

entorno buscando los aspectos específicos y distintivos de las mismas (McDaniel & Einstein, 1993); Tareas de fluidez verbal (decir en un minuto todos los ríos que recuerde, los electrodomésticos que conozca, resolver anagramas, etc); tareas de interferencia ejecutiva (tarea stroop de interferencia numérica como contar dentro de una casilla tres cincos; inhibición de tareas como dejar la tarea que está haciendo para comenzar otra, etc.). Por último, también se utilizaron tareas de memoria retrospectiva que tenían como objetivo el uso espontáneo de estrategias de organización o recuperación de información de intenciones pendientes (tareas de recuerdo libre, reconocimiento de objetos, caras, citas, etc.).

Procedimiento

Las pruebas de evaluación se implementaron en los alumnos de los dos grupos docentes. El programa de entrenamiento se implementó en la mitad de los participantes, los cuales pertenecían a uno de los grupos de clase elegido al azar. El segundo grupo de clase, grupo control, recibió la programación docente habitual en este periodo lectivo.

Las pruebas de la evaluación inicial (Prueba adaptada de Maylor, 1990 y la prueba del quiosco (Meilán et al., 2006) se aplicaron en dos sesiones individuales con cada participante entre octubre y diciembre de 2004. Entre enero y febrero de 2005 se desarrollaron las 25 sesiones de entrenamiento cognitivo específico. Finalmente, en el mes de marzo de 2005 se realizó la segunda fase de evaluación o re-test de las pruebas de evaluación.

Terminado el proceso realizamos un análisis descriptivo de los resultados obtenido por ambos grupos experimentales y el resto de los análisis estadísticos. En primer lugar, realizamos un contraste de medias *t* analizando la ejecución del grupo experimental sobre la ejecución en las diferentes pruebas de evaluación antes de la implementación del programa de entrenamiento. Tenía como fin el comprobar la homogeneidad de ambos grupos. Análisis que repetimos tras la implementación del programa. Por último, realizamos una serie de análisis de la varianza 2 (grupo experimental) x 2 (momento de evaluación) con el fin de comprobar la evolución de ambos grupos experimentales con la implementación y sin la implementación del programa de entrenamiento.

RESULTADOS

Evaluación previa de los participantes: Comparación entre grupos en la tarea adaptada de Maylor (1990)

Podemos ver en la Tabla 1 los resultados descriptivos de la ejecución en la prueba adaptada de Maylor de reconocimiento de famosos (tarea continua) y señalamiento de aquellos que tienen gafas o barba (tarea prospectiva). Además, se ofrecen los resultados de las pruebas cognitivas que estaban intercaladas entre los bloques de la tarea de Maylor. Estos resultados están diferenciados en los dos grupos que posteriormente recibieron (grupo denominado 1) o no recibieron el entrenamiento cognitivo (grupo denominado 2).

Tratamos de comprobar que no existían diferencias previas al inicio del entrenamiento cognitivo entre los dos grupos respecto a la ejecución en las diferentes pruebas cogniti-

vas (Memoria prospectiva, retrospectiva, fluidez verbal, Stroop y Toulouse-Pieron). No encontramos ninguna diferencia significativa entre ambos grupos en la comparación de medias t de muestras independientes en las diferentes tareas que realizaron. En todos los casos se asumieron las varianzas iguales dado que no hubo efectos significativos en las Pruebas F de Levène: Toulouse Pieron ($t_{(20)} = 0,86$; $p = \text{n.s.}$; $F \text{ Levène} = 0,099$, $p = \text{n.s.}$), prueba de Fluidez Verbal ($t_{(20)} = 1,01$; $p = \text{n.s.}$; $F \text{ Levène} = 0,662$, $p = \text{n.s.}$); prueba Stroop ($t_{(20)} = 0,35$; $p = \text{n.s.}$; $F \text{ Levène} = 0,172$, $p = \text{n.s.}$); prueba de memoria retrospectiva de los personajes vistos en la prueba de Maylor ($t_{(20)} = 0,79$; $p = \text{n.s.}$; $F \text{ Levène} = 0,203$, $p = \text{n.s.}$). Finalmente, comparamos la ejecución entre los dos grupos en cuanto a la ejecución en memoria prospectiva, no encontrando tampoco diferencias significativas en su ejecución ($t_{(20)} = 0,67$; $p = \text{n.s.}$), ni en la variación evaluada con la prueba de Levène ($F = 0,202$, $p = \text{n.s.}$). Por lo tanto, podemos concluir que, previo al entrenamiento cognitivo, no había diferencias entre ambos grupos de alumnos respecto a la ejecución en todas las pruebas utilizadas de evaluación.

TABLA I
ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA EJECUCIÓN EN LA PRIMERA
SESIÓN DE EVALUACIÓN. PRUEBA ADAPTADA DE MAYLOR
Y EVALUACIÓN DE PRUEBAS COGNITIVAS

	N	Media	DT
Tarea Prospectiva			
➤ Grupo 1	10	12,70	2,70
➤ Grupo 2	12	12,42	3,10
➤ Total	22	12,55	9,57
Toulouse Pieron			
➤ Grupo 1	10	18,40	12,79
➤ Grupo 2	12	14,67	7,29
➤ Total	22	16,36	10,08
Fluidez Verbal			
➤ Grupo 1	10	5,40	2,22
➤ Grupo 2	12	4,42	2,31
➤ Total	22	4,86	2,27
Stroop			
➤ Grupo 1	10	54,10	0,32
➤ Grupo 2	12	54	0,85
➤ Total	22	54,05	0,63
Recuerdo retrospectivo			
➤ Grupo 1	10	6,20	5,51
➤ Grupo 2	12	4,75	2,90
➤ Total	22	5,41	4,24

Evaluación de los participantes posterior a la intervención en entrenamiento cognitivo

En la Tabla II podemos observar los resultados descriptivos referentes a las pruebas adaptadas de Maylor en esta segunda sesión de evaluación tras el programa de entrenamiento.

TABLA II
ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA EJECUCIÓN DE LA SEGUNDA SESIÓN DE EVALUACIÓN. PRUEBA ADAPTADA DE MAYLOR (* PRUEBAS CON DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS ENTRE AMBOS GRUPOS)

	N	Media	DT
Tarea Prospectiva*			
➤ Grupo 1	10	16,10	8,21
➤ Grupo 2	12	7,33	5,55
➤ Total	22	11,32	8,06
Toulouse Pieron			
➤ Grupo 1	10	30,30	14,00
➤ Grupo 2	12	17,83	14,78
➤ Total	22	23,50	15,46
Fluidez Verbal			
➤ Grupo 1	10	5,60	2,84
➤ Grupo 2	12	3,58	1,44
➤ Total	22	4,50	2,36
Stroop			
➤ Grupo 1	10	53,90	0,32
➤ Grupo 2	12	53,88	0,85
➤ Total	22	53,86	0,63
Recuerdo retrospectivo			
➤ Grupo 1	10	10,20	7,13
➤ Grupo 2	12	5,08	2,79
➤ Total	22	7,41	5,71

En la comparación de medias *t* de muestras independientes para comparar la ejecución de ambos grupos, no encontramos diferencias significativas en la ejecución en la prueba de Toulouse-Pieron asumiendo varianzas iguales ($t_{(20)} = 2,016$; $p = 0,057$; F Levèné = 0,01, $p = n.s.$), si bien las diferencias encontradas fueron marginales. En la prueba de Fluidez Verbal no encontramos diferencias significativas entre ambos grupos siendo las varianzas no homogéneas ($t_{(12,81)} = 2,039$; $p = 0,063$; F Levèné = 5,492, $p < 0,05$). Algo semejante ocurrió en la tarea retrospectiva, no encontramos diferencias significativas no asumiendo las varianzas iguales ($t_{(11,274)} = 2,294$; $p = 0,055$; F Levèné = 9,531, $p < 0,01$). Si bien, como en el caso de la prueba de Toulouse Pieron las diferencias son marginales. No

encontramos tampoco diferencias entre ambos grupos en la ejecución de la tarea Stroop ($t_{(20)} = 0,096$; $p = n.s.$; $F_{Levène} = 0,924$, $p = n.s.$), siendo sus varianzas homogéneas. En conclusión, la mayoría de las tareas muestran diferencias marginales entre ambos grupos aun cuando éstas no sean significativas. Estas diferencias son positivas y muestran mayor ejecución del grupo 1 (con programa de entrenamiento) frente al grupo 2 (sin programa de entrenamiento)

Finalmente, comparamos la ejecución entre ambos grupos en la tarea de memoria prospectiva. En esta ocasión, es la única prueba en la que encontramos diferencias significativas ($t_{(20)} = 2,987$; $p = 0,007$; $F_{Levène} = 1,179$, $p = n.s.$), siendo mejor la ejecución en el grupo experimental que recibió el programa de entrenamiento que el grupo control.

Estas diferencias encontradas podrían deberse a una diferencial mejora del grupo 1 frente al 2 a causa exclusivamente del entrenamiento recibido, pero también al mero paso del tiempo y evolución de los alumnos, o al mejor aprovechamiento de la formación reglada. De ahí que fuera necesario realizar un análisis pre-postest como seguidamente expondremos.

Evaluación del cambio en la ejecución de la tarea de Maylor debido al entrenamiento cognitivo.

Con el fin de comprobar si estas diferencias representan una mejora en la ejecución en memoria prospectiva, comparamos la ejecución de cada grupo antes y después del entrenamiento cognitivo. Realizamos para ello pruebas ANOVA de medidas repetidas 2×2 donde el factor intra-sujeto era el momento de la evaluación (previa y posterior al entrenamiento cognitivo) y pruebas t de comparación de muestras relacionadas comparando la ejecución de cada grupo antes y después del periodo de entrenamiento para cada una de las pruebas cognitivas evaluadas. El segundo factor, de tipo inter-sujeto era la pertenencia del participante al grupo ([1] con entrenamiento cognitivo o [2] sin entrenamiento cognitivo). Evaluamos, asimismo, los efectos de interacción entre ambas variables.

No encontramos efectos de interacción entre ambas variables (momento de evaluación y grupo) en los resultados obtenidos en las pruebas cognitivas de Toulouse Pieron, fluidez verbal, ni en la tarea Stroop. Sin embargo (véase figura 2), en el caso de la tarea de memoria retrospectiva, encontramos efectos de interacción entre el momento de evaluación y el grupo en cuanto a los resultados obtenidos en las evaluaciones de la memoria retrospectiva ($F_{(1,20)} = 4,91$; $p = 0,04$). También encontramos un efecto principal debido al momento de evaluación ($F_{(1,20)} = 6,86$; $MC = 51,21$; $p = 0,02$). Las diferencias entre el pre y el post-entrenamiento se producían sólo en el grupo 1, siendo mejor la ejecución tras la intervención que antes de ella ($t_9 = -2,606$; $p = 0,028$), pero no en el grupo 2 ($t_{11} = -0,41$; $p = n.s.$).

Por último, en cuanto a la ejecución en memoria prospectiva en la tarea de Maylor (véase figura 3), encontramos un fuerte efecto de interacción entre tipo de grupo (con entrenamiento/sin entrenamiento) y momento de la evaluación previa y posterior al entrenamiento ($F_{(1,20)} = 12,718$; $MC = 196,273$; $p = 0,00$). No encontramos efectos principales debidos al entrenamiento en ambos grupos ($F_{(1,20)} = 0,50$; $MC = 7,73$; $p = n.s.$). En las comparaciones simples, encontramos diferencias marginales entre el pre y el post

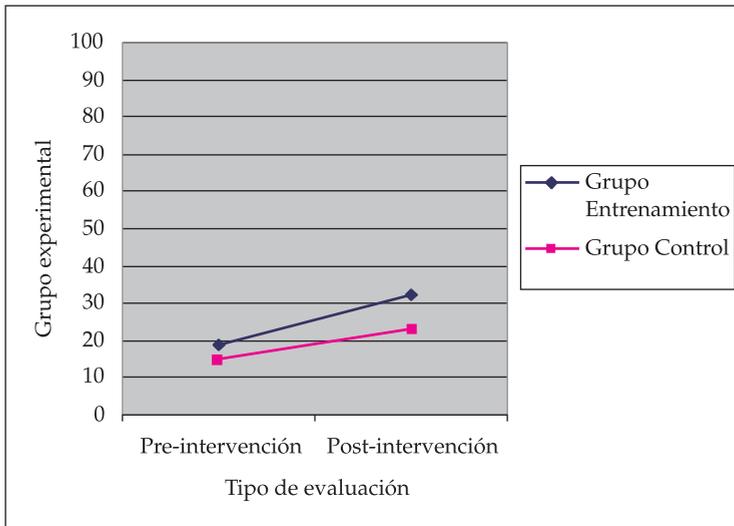


Figura 2
Porcentaje de acierto en la prueba de memoria retrospectiva dependiendo del grupo experimental y momento de evaluación.

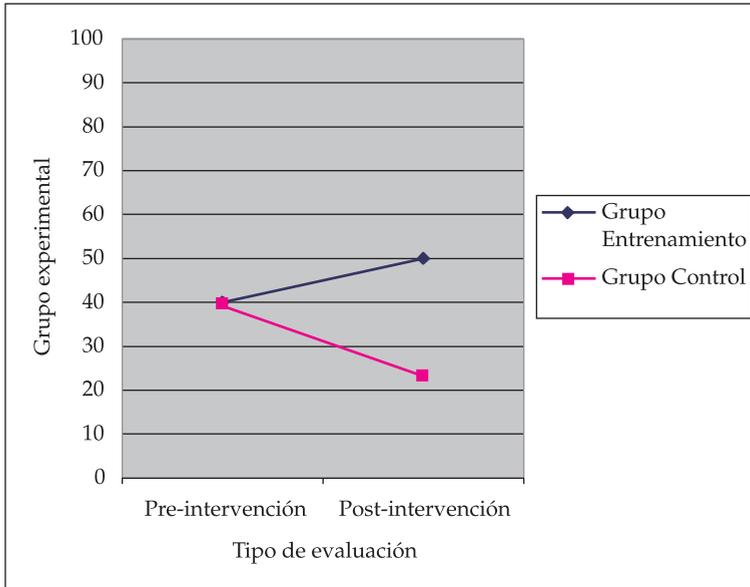


Figura 3
Porcentajes de acierto prospectivo dependiendo del grupo experimental y momento de evaluación

en el grupo 1 ($t_9 = -2,063$; $p = 0,069$), siendo mejor la ejecución en la segunda evaluación post-entrenamiento (véase figura 3). Por el contrario, sí encontramos diferencias entre el pre y el post en el grupo 2 ($t_{11} = 3,024$; $p = 0,01$) siendo mejor la ejecución en la primera evaluación antes del entrenamiento cognitivo.

Resultados en la prueba del quiosco

Como en la anterior, esta prueba fue realizada por los participantes dos veces, antes y después del periodo de entrenamiento cognitivo. En la Tabla III podemos ver los valores descriptivos obtenidos en ambas pruebas.

TABLA III
ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA EJECUCIÓN EN LA PRUEBA
DEL QUIOSCO. EJECUCIÓN DE MEMORIA PROSPECTIVA
Y MEMORIA RETROSPECTIVA

	N	Media	DT
Tarea Prospectiva Pre-intervención			
➤ Grupo 1	11	4.82	2.18
➤ Grupo 2	10	6.10	3.18
➤ Total	21	5.43	2.72
Tarea Prospectiva Post-intervención			
➤ Grupo 1	11	6.55	2.42
➤ Grupo 2	10	4.60	3.34
➤ Total	21	5.42	2.99
Tarea Retrospectiva Pre-intervención			
➤ Grupo 1	11	1.45	0.82
➤ Grupo 2	10	0.95	0.95
➤ Total	21	1.20	0.88
Tarea Retrospectiva Post-intervención			
➤ Grupo 1	11	2.00	0.77
➤ Grupo 2	10	1.70	1.49
➤ Total	21	1.85	1.13

Comparamos los dos grupos antes de realizar el programa de entrenamiento y no encontramos (prueba t de grupos independientes asumiendo varianzas iguales) diferencias en la ejecución de memoria prospectiva en ambos grupos previo al entrenamiento cognitivo ($t_{19} = -1,086$, $p = n.s.$; F Levène no significativa). Sin embargo, tampoco encontramos diferencias ente ambos grupos tras el programa de entrenamiento cognitivo ($t_{19} = 1,539$, $p = n.s.$; F Levène no significativa), algo que comentaremos en el apartado de discusión.

Realizados los ANOVA 2 x 2 con el fin de comprobar la interacción de la variable tipo de grupo (entrenamiento versus control) y momento de la evaluación de la ejecución

en *memoria prospectiva* (previa y posterior a la intervención) comprobamos que, en la prueba del quiosco (véase figura 4), se producía de nuevo un efecto de interacción entre el momento de evaluación y el tipo de grupo experimental ($F_{(1,19)} = 8,055$; $MC = 27,278$; $p = 0,01$). No encontramos efectos principales significativos debidos al momento de evaluación. En cuanto a la comparación por pares, encontramos diferencias significativas en el grupo 1 entre los dos momentos de evaluación pre y post intervención ($t_{10} = -5,677$; $p = 0,00$), siendo mejor la ejecución en memoria prospectiva una vez realizado en entrenamiento cognitivo. No encontramos estas diferencias entre ambos momentos de evaluación en el grupo 2 ($t_9 = 1,307$; $p = n.s.$).

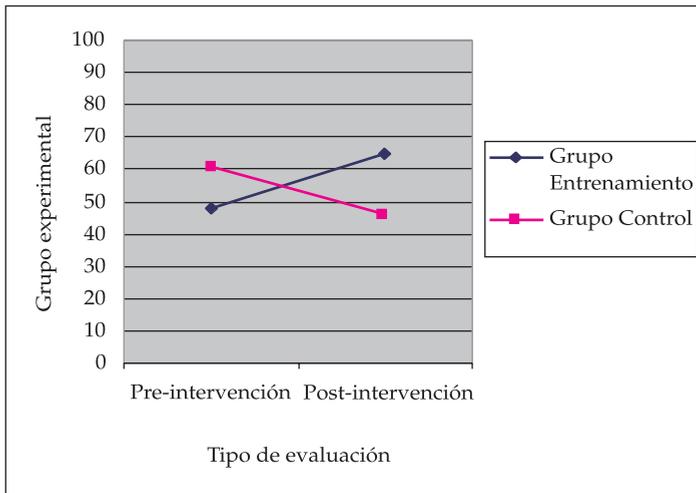


Figura 4

Porcentaje de acierto en la prueba de memoria prospectiva de la tarea del quiosco dependiendo del grupo experimental y momento de evaluación.

En cuanto al *recuerdo retrospectivo* de los productos del quiosco, no encontramos efecto de interacción entre el grupo al que pertenece el participante y el momento de evaluación. No encontramos tampoco un mayor recuerdo de los productos debidos al periodo de entrenamiento ni en el grupo 1 que recibió el entrenamiento ($t_{10} = -1,94$; $p = n.s.$), ni en el grupo 2 que no recibió dicho entrenamiento ($t_9 = -1,00$; $p = n.s.$).

DISCUSIÓN

Hemos utilizado en este estudio dos grupos homogéneos de participantes con discapacidad intelectual leve y los hemos dividido aleatoriamente comprobando que no había diferencias en la ejecución de los dos grupos en las diferentes pruebas cognitivas que se evaluaron con la prueba de Maylor. Sin embargo, comprobamos que sí se producían diferencias en la ejecución de estas pruebas entre ambos grupos una vez el grupo

experimental recibió las sesiones específicas de entrenamiento cognitivo. Las diferencias encontradas entre ambos grupos no fueron homogéneas. Se encontraron marginales o significativas diferencias en los procesos propios de la memoria o lenguaje, pero no en los procesos ejecutivos (por ejemplo, atención sostenida y/o interferencia Stroop), lo que parece evidenciar un mayor déficit estructural de estas personas en estos procesos ejecutivos que en otros propios de la memoria o del lenguaje.

Con el fin de comprobar la importancia del entrenamiento cognitivo en la ejecución de los alumnos, encontramos que las diferencias no eran debidas al mero paso del tiempo o trabajo docente de ambos grupos de alumnos. En los análisis para determinar la influencia de la variable "tipo de grupo" sobre la ejecución antes y después del entrenamiento cognitivo, encontramos que no hay efectos o mejora en la ejecución debido al entrenamiento en aquellas pruebas de tipo cognitivo (atención, fluidez verbal), pero sí en las dos pruebas de memoria utilizadas (prospectiva y retrospectiva). Ambos grupos (experimental y control) mejoraron su ejecución en la memoria retrospectiva debido al trabajo académico (Si bien sólo el grupo experimental mostró una mejoría significativa). Sin embargo, en la ejecución en la memoria prospectiva se produce un efecto curioso consistente en un empeoramiento en la ejecución del grupo control y una mejora marginal en el grupo experimental. Un efecto producido, quizás, por la extensión de la prueba y porque es la segunda vez que se les pasa a los participantes, lo que redundaría en la motivación hacia la prueba de los participantes. Quizás la motivación aumentó en quienes entendían mejor el sentido de la tarea.

Utilizando la prueba del quiosco confirmamos básicamente todos los resultados obtenidos en la prueba anterior. Encontramos una mejora significativa en la ejecución en memoria prospectiva en el grupo que recibió el entrenamiento cognitivo, pero no en el grupo que no lo recibió. Volvimos a encontrar un efecto contrario en este grupo. Sin embargo, no encontramos diferencias entre el grupo de entrenamiento y el grupo control un vez realizado el programa. Este resultado es debido a que el grupo con entrenamiento mostró una ejecución menor que el grupo de control en la evaluación previa al entrenamiento. De este modo, la mejora manifestada tras el entrenamiento no fue suficiente para mostrar diferencias con el grupo control. No encontramos esta mejora en la ejecución en la prueba de memoria retrospectiva. Quizás, en este caso sea debido a que, en esta ocasión, era una prueba de memoria incidental. El alumno no debía aprender los nombres de los productos del quiosco sino recordar aquellos productos que había visto y que no ha codificado. Lo que vuelve a poner de relieve la importancia de los procesos ejecutivos y atencionales en estos alumnos.

En resumen, podemos concluir que el entrenamiento en los diferentes procesos cognitivos ha producido una mejora en la ejecución en memoria prospectiva. Las personas con discapacidad intelectual pueden beneficiarse de programas de entrenamiento cognitivo específicos para el funcionamiento de su vida diaria, en especial, en el recuerdo de intenciones. Esta mejora quizás ha sido debida a la adquisición de hábitos de trabajo cognitivo, o al incremento de su motivación al concienciarse de la importancia de determinados procesos cognitivos para ejecutar sus intenciones pendientes.

Por el contrario, el entrenamiento cognitivo no ha conseguido mejorar la ejecución del alumno en funciones cognitivas relacionadas con la atención sostenida, memoria retrospectiva, etc. Quizás un entrenamiento más amplio, más allá de la intervención a

lo largo de un mes, o una revisión de las tareas y requisitos de las mismas pueda arrojar resultados más positivos. Además es preciso comprobar la estabilidad de las mejoras producidas en el tiempo, para constatar que no es una mejora debida a efectos motivacionales. Por último, es necesaria la repetición de este tipo de estudios con mayor número de alumnos. De este modo podremos obtener significaciones más claras que las obtenidas en el estudio actual. De todo ello daremos cuenta en posteriores estudios.

BIBLIOGRAFÍA

- Adair, J.G., 1984. The Hawthorne effect: a reconsideration of the methodological artefact. *Journal of Applied Psychology*, 69, 334–345
- Allen, E.E. (1904). Education of the defective. *Monographs on Education*, 15, p. 51.
- Andrewes, D. G., Kinsella, G., y Murphy, M. (1996). The effect of memory—handbook training on community dwelling older adults with memory complaints. *Experimental Aging Research*. 22, 305–322.
- Berg, I.J., Koning-Haanstra, M., y Deelman, B.G. (1991). Long-term effects of memory rehabilitation: A controlled study. *Neuropsychological Rehabilitation*, 1, 97–110.
- Campione, J. C., Brown, A. L., y Ferrara, R (1982). Mental Retardation and Intelligence. En R. Sternberg (Ed), *Handbook of Human Intelligence*. New York: Cambridge University Press. (Traducción al castellano. Inteligencia Humana. Barcelona: Paidós, 1987).
- Ceci, S.J., Baker, J.G. y Bronfenbrenner, U. (1988). Prospective remembering, temporal calibration, and context. En M.M. Gruneberg, P.E. Morris, y R.N. Sykes (Eds.), *Practical Aspects of Memory: Current Research and Issues* (Vol. 1, pp. 360-365). New York: Wiley.
- Crovitz, H.F. y Daniel, W.F. (1984). Measurements of everyday memory: Toward the prevention of forgetting. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 22, 409-422.
- Ellis, J., Kvavilashvili, L., y Milne, A. (1999). Experimental tests of prospective remembering: The influence of cue-event frequency on performance. *British Journal of Psychology*, 90, 9-23.
- Israël, L. (1982). Means of prevention of mental disability in the elderly through memory stimulation. En *Preventing disability in the elderly. Report of a WHO working group*. Copenhagen: World Health Organization. Regional Office for Europe (EURO reports and studies, 65).
- Itard, J. (1810). *“De l’éducation d’un homme sauvage”*. (Edición española en 1984 “Victor de Aveyron”) Madrid: Alianza Editorial.
- Kaschel, R., Della Sala, S., Cantagallo, A., Fahlbock, A., Laaksonen, R. y Kazen, M. (2002). Imagery mnemonics for the rehabilitation of memory: A randomised group controlled trial. *Neuropsychological Rehabilitation*, 12, 127-153.
- Kvavilashvili, L. y Ellis, J.A. (Eds.) (2000). New perspectives in prospective memory. [Special issue]. *Applied Cognitive Psychology*, 14.
- Luckasson, R., Coulter, D. L., Polloway, E. A., Reiss, S., Schalock, R. L., Snell, M. E., Spitalnik, D. M., & Stark, J. A. (1992). *Mental retardation: Definition, classification, and systems of supports* (9ª ed.). Washington, DC: American Association on Mental Retar-

- dation. (Traducción castellana por M. A. Verdugo, & C. Jenaro, 1999. *Retraso mental. Definición, clasificación y sistemas de apoyo*. Madrid: Alianza Editorial).
- Mäntylä, T. (2003). Assessing absentmindedness: Prospective memory complaint and impairment in middle-aged adults. *Memory & Cognition*, 31, 15-25.
- Martínez, L. & García, E. (2002). Programme for the improvement of metamemory in people with medium and mild mental retardation. *Psychology in Spain*, 6, 96-101
- Mayes, A. R. y Daum, I. (1997). How specific are the memory and other cognitive deficits caused by frontal lobe lesions? En P. Rabbit (Org.), *Methodology of frontal and executive function* (pp. 471-487). Hove: Psychological Press.
- Maylor, E. A. (1990). Age and prospective memory. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 42A, 471-493.
- McDaniel, M., & Einstein, G. O. (1993). Relations between prospective and retrospective memory: The importance of cue-familiarity and cue-distinctiveness. *Memory*, 1, 23-42.
- McDaniel, M. A., y Einstein, G. O. (2000). Strategic and automatic processes in prospective memory retrieval: A multiprocess framework. *Applied Cognitive Psychology*, 14 (7), S127-S144.
- McEvoy, C. L., y Moon, J. R. (1988). Assessment and treatment of everyday memory problems in the elderly. In Gruneberg, M. M., Morris, P. E., and Sykes, R. N. (eds.), *Practical Aspects of Memory: Current Research and Issues* (Vol. 2), John Wiley & Sons, New York.
- Meacham, J. A., y Leiman, B. (1982). Remembering to perform future actions. En U. Neisser (Ed.), *Memory observed: remembering in natural contexts* (pp. 327-336) San Francisco: Freeman.
- Meacham, J.A., y Singer, J. (1977). Incentive effects in prospective remembering. *The Journal of Psychology*, 97, 191-197.
- Meilán, J.J.G., Pérez, E., y Arana, J. M. (2005). Procesos cognitivos y neurológicos implicados en la memoria intencional. *Revista Española de Motivación y Emoción*, 20 (extraído el 20 de marzo de 2007 en <http://reme.uji.es/>).
- Meilán, J.J.G., Pérez, E., Arana, J.M. y Vallés, J.M. (2006). Estudio de la memoria prospectiva en personas con discapacidad psíquica: Implicaciones de la motivación y de los factores neuropsicológicos. *Infancia y Aprendizaje*, 29, 137-146.
- Poon, L.W. y Shaffer, G. (1982). *Prospective memory in young and elderly adults*. Paper presented at the meeting of the American Psychological Association. Washington DC, August 1982.
- Rebok, G. W., Rasmussen, D. X., Bylsma, F.W., y Brandt J. (1997). Memory improvement tapes: how effective for elderly adults? *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 4, 304-311.
- Schmidt, I. W., Berg, N.J., y Deelman, B. G. (2001). Prospective memory training in older adults. *Educational Gerontology*, 27, 455-478
- Seguin, E. (1846). *Traitement moral, hygiène et education des idiots et des autres enfants arrieres, ou retardes dans leur developpement, agites de mouvements involontaires, etc.* Paris: J.B. Baillere.
- Simon, Th. (1931). *Dix conferences sur la pedagogie des enfants arrieres et anormaux; par un groupe de professeurs d'enfants arrieres*. Auxerres: Impr. l'Universelle.

- Sohlberg, M.M. y Matter, C.A. (1989). *Introduction to cognitive rehabilitation: Theory and Practice*. New York: Guildford Press.
- Steingass, H.-P., Bobring, K.H., Bugart, F., Sartory, G., y Schugens, M. (1994). Memory training in alcoholics. *Neuropsychological Rehabilitation*, 4, 49-62.
- Stuss, D. T. y Benson, D. F. (1986). *The frontal lobes*. New York: Raven Press.
- Tárraga L. (2000). El programa de psicoestimulación integral, tratamiento complementario para la enfermedad de Alzheimer. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 35, 51-64.
- Terry, W.S. (1988). Everyday forgetting: data from a diary study. *Psychological Reports*, 62, 299-303.
- Weiss, B., Weisz, J.R., y Bromfield, R. (1986). Performance of retarded and nonretarded persons on information processing Tasks: Further tests of the similar structure hypothesis. *Psychological Bulletin*, 100, 157-175.
- Wilson, B.A., Cockburn, J. y Baddeley, A.D. (1985). *The Rivermead Behavioral Memory Test*. Titchfield: Thames Valley Test Co.

Fecha de recepción: 5 de mayo de 2007.

Fecha de aceptación: 28 de septiembre de 2007.

