

¿ES POSIBLE AUTOADMINISTRAR UNA PRUEBA DE MEMORIA PROSPECTIVA? VALIDEZ DE CONSTRUCTO Y ECOPSICOLÓGICA DE UNA PRUEBA AUTOADMINISTRADA

IS IT POSSIBLE TO SELF-ADMINISTER A PROSPECTIVE MEMORY TASK? CONSTRUCT AND ECOLOGICAL VALIDITY OF A SELF-ADMINISTERED PROSPECTIVE MEMORY TASK

Leibovich de Figueroa, Nora¹; Wilson, Maximiliano²; Injoque Ricle, Irene³

RESUMEN

La Memoria Prospectiva (MP) involucra una serie de habilidades cognitivas complejas que permiten realizar a futuro intenciones postergadas. Debido a que estas tareas surgen cotidianamente en un contexto determinado, su evaluación debe tener en cuenta esta particularidad. Tradicionalmente se la ha evaluado en presencia de un examinador quien controlaba la correcta ejecución de las consignas. El objetivo del presente trabajo es comparar el rendimiento en una prueba de MP entre una muestra a la que se le administró tradicionalmente el instrumento y una muestra que se autoadministró la prueba. Los resultados indican que no existen diferencias significativas entre los desempeños de ambas muestras, lo que daría cuenta de la validez ecológica y de constructo del instrumento bajo la nueva modalidad de administración. La misma permitirá obtener mayor cantidad de datos puesto que deja de lado las limitaciones de tiempo y espacio que la administración a grandes muestras trae aparejada.

Palabras clave:

Memoria prospectiva - Ecoevaluación - Validez - Autoadministración

ABSTRACT

Prospective Memory (PM) involves complex cognitive abilities that enable us to perform in the future delayed intentions. Since these tasks are normally initiated in a certain context its assessment must take into consideration such environment. Traditionally, PM has been assessed by means of the presence of an examiner who controlled the rightful execution of the tasks. The aim of the present work is to compare the performance in PM tasks in a traditionally administered sample and a self-administered one. The results indicate that there are no significant differences between the performances of the two samples. This seems to support the ecological and construct validity of the new assessment variation. And it will enable the collection of larger amounts of data for it leaves behind time and space limitations that administration to big samples implies.

Key words:

Prospective memory - Ecological assessment - Validity - Self-administration

¹ Doctora en Filosofía y Letras con orientación en Psicología, Universidad de Buenos Aires (UBA). Profesora Titular Regular de "Técnicas Psicométricas", Facultad de Psicología. UBA. Investigadora Principal CONICET. Investigadora categoría I, Secretaría de Ciencia y Técnica, UBA. Directora Proyectos UBACyT.

² Licenciado en Psicología. Universidad de Buenos Aires. Ayudante de Primera, Cátedra I de Neurofisiología, Facultad de Psicología, UBA. Integrante del proyecto de investigación UBACyT P022. Becario Interno Doctoral de CONICET y estudiante de doctorado en la Facultad de Medicina. UBA.

³ Licenciada en Psicología. UBA. Ayudante de Primera. Cátedra I de Neurofisiología. Facultad de Psicología. UBA. Integrante del proyecto de investigación UBACyT P016.

INTRODUCCIÓN

La Memoria Prospectiva (MP) es un proceso cognitivo resultado de la interacción de la memoria, la atención y los procesos de acción. La realización de una acción en el futuro (recuerdo prospectivo) no es en sí misma un solo tipo de memoria, sino que involucra una serie compleja y variada de actividades cognitivas.

Así, la MP constituye un aspecto fundamental de la cognición que permite a los sujetos un desempeño eficiente en la realización de actividades en la vida diaria (Meyer de Taussik, 2002). A las tareas rutinarias que se llevan a cabo sin un control constante ni una planificación estructurada se suman acciones nuevas, resultado de intenciones programadas previamente. Por ello, resulta necesario integrar estas intenciones a los esquemas anteriores, planificar y controlar su realización.

Cotidianamente recibimos o generamos instrucciones para realizar una tarea que no podemos llevar a cabo inmediatamente. En esos casos, es necesario formar una intención en la memoria para realizarla luego (Marsh, Hicks y Cook, 2005). En un momento dado en el futuro, necesitamos recordar esta intención postergada, como por ejemplo llamar a un amigo a cierta hora o dar un mensaje a un compañero de trabajo cuando lo veamos (McGann, Ellis y Milne, 2003). Estas actividades son descritas como tareas de MP, denominación que resalta su naturaleza a futuro y la distingue de las memorias retrospectivas, que implican recordar eventos del pasado. Así, podemos definir la MP como la capacidad de recordar la realización de acciones previamente planificadas en un momento determinado.

Si tomamos por caso los ejemplos anteriores, evidentemente no es lo mismo recordar llamar a un amigo en 20 minutos que dar un mensaje a alguien cuando lo veamos. Aquí se evidencia que la MP puede dividirse, de acuerdo con Einstein y McDaniel (1990), en dos categorías. Por un lado, las tareas basadas en *tiempo*, que implican llevar a cabo una acción a una hora (tomar una medicación a las diez en punto) o luego de un período de tiempo (sacar una torta del horno en media hora). En estos casos no existe ninguna clave externa que nos ayude a activar la intención prospectiva. Por tanto, se asume que el recuerdo exitoso de las tareas de tiempo depende de un monitoreo adecuado del transcurso del tiempo (Kliegel y cols., 2004).

Por otra parte, existen las tareas basadas en *eventos*, que deben desarrollarse cuando una situación particular ocurre en el ambiente (devolver una película cuando pase por el video, al volver del trabajo). En este tipo de tareas sí se cuenta con una pista en el ambiente que activa el recuerdo prospectivo (por ejemplo, pasar frente al videoclub) (Smith y Bayen, 2005).

Entonces, la MP supone no sólo procesar la información a fin de realizar la acción postergada, sino también la realización efectiva de la misma en el momento adecuado. De este modo, la MP se vincula al control y coordi-

nación de acciones futuras (Meyer de Taussik, 2002). Así, la realización exitosa de las tareas de MP requiere crear asociaciones entre la clave y la acción a realizar, que debe mantenerse en un nivel de activación lo suficientemente alto como para poder ser disparada cuando se requiera (Mäntylä, 1996). El olvido de las asociaciones relevantes o la inhabilidad para recordar la acción asociada con una clave prospectiva representan potencialmente las principales causas de los fallos en MP (Brandimonte, Einstein y McDaniel, 1996; Burgess y Shallice, 1997). Puesto que las ayudas externas no están presentes en las tareas de tiempo, existe consenso para considerar que éstas requieren de mayores recursos cognitivos que las de evento y son, por ello, más difíciles de ser realizadas adecuadamente (Ellis y Milne, 1996; McDaniel y Einstein, 1993).

Debido a que este tipo de tareas se llevan a cabo en la vida cotidiana, su evaluación -tanto clínica como de investigación- ha intentado reproducir los contextos naturales en los que pueden surgir las intenciones prospectivas (Marsh, Hicks y Cook, 2005; Wilson, 1993). Es justamente este ámbito naturalístico el que exige una evaluación en contexto, es decir, una ecoevaluación (Meyer de Taussik y Mattos Pimenta Parente, 2003). La perspectiva ecoevaluativa supone incorporar y hacer explícito el contexto particular del objeto de estudio en la evaluación psicológica (Leibovich de Figueroa y cols., 2005; Leibovich, Schufer y Muiños, 1998). A diferencia de las pruebas de laboratorio, que intentan recrear situaciones de la vida cotidiana, desde una perspectiva ecoevaluativa se conservan las influencias emocionales y motivacionales de la tarea en sí en un contexto real. Esto mantiene las exigencias cognitivas que intervienen en la realización contextual (Meyer de Taussik, 2002). Se concluye entonces en la necesidad de contar con instrumentos para evaluar la MP en contextos que reproduzcan las condiciones de la vida cotidiana, tanto en su contenido como en su administración.

OBJETIVO GENERAL

- El objetivo general del presente trabajo es evaluar la MP en contextos de la vida cotidiana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Generar una prueba autoadministrada de MP para contextos laborales.
- Comparar los resultados obtenidos en condición controlada (frente al examinador) y no controlada (autoadministrada).
- Determinar su validez de constructo y ecopsicológica.

METODOLOGÍA

Muestras

Se administró la prueba de MP, de forma anónima, a dos muestras tomadas de una empresa de transporte de pasajeros de larga distancia de la Ciudad de Buenos Aires.

La primera muestra está compuesta por 23 choferes, de sexo masculino, con una edad media de 38,7 años (rango 28-52 años). El 56,5% de los mismos contaban con estudios secundarios incompletos y el 21,7% completaron la educación secundaria (el rango fue desde primario completo hasta universitario incompleto). Los sujetos de esta muestra completaron la batería en presencia de un examinador, quien observaba el desempeño de los sujetos durante la prueba y controlaba la realización de las tareas en cuanto a su ejecución individual (que la consigna de tiempo se realizara en el momento adecuado).

La segunda muestra se compone de 21 empleados administrativos de la misma empresa, con 13 varones (61,9%) y 8 mujeres. La media de edad fue de 42,1 años (rango 22-62 años). El 19% contaba con secundario incompleto, en tanto que el 57,1% tenía secundario completo (el rango fue desde secundario incompleto hasta universitario completo).

Diseño del instrumento

En el marco de una investigación sobre estrés e inestabilidad laboral se diseñó un instrumento de MP. El mismo debía ser administrado, junto con otros instrumentos que serían utilizados como tarea de fondo sobre la cual se ejecutara la tarea de MP (ver Leibovich de Figueroa y cols., 2005). Lo innovador de esta prueba era su condición de autoadministración que surgía como fundamental pues permitía conservar las condiciones contextuales de la vida cotidiana.

El instrumento de MP consta de 6 consignas presentadas por escrito. Dado que existe evidencia acerca de la relación entre la importancia que las consignas asignan a las tareas y el desempeño de los sujetos en las mismas (Kliegel y cols., 2004), se hizo hincapié en darle la misma relevancia a todas las consignas de MP.

Las consignas debían ser llevadas a cabo mientras los sujetos completaban el resto de los instrumentos. Es decir, las tareas de MP se realizaban durante el desarrollo de una tarea de fondo, tal y como suele evaluarse en gran parte de los estudios experimentales (Marsh, Hicks y Cook, 2005) y como ocurre en la vida cotidiana. En ningún caso se les dijo a los participantes que no era posible releer las consignas si lo creyeran necesario.

Se realizó una prueba piloto -bajo la modalidad autoadministrada- a 15 empleados administrativos de una empresa de servicios de limpieza de la Ciudad de Buenos Aires (Leibovich de Figueroa y cols., 2005), luego de la cual se seleccionaron los ítems relevantes y se adecuaron las consignas y criterios de puntuación. Al momento

de seleccionar las tareas definitivas se intentó que reflejaran actividades laborales cotidianas.

Administración del instrumento definitivo

Cada participante recibió un sobre con la batería completa y dos lapiceras (una de color rojo y otra azul). Los participantes de la muestra autoadministrada completaron la batería y luego la depositaron en un buzón en sobre cerrado.

El instrumento constaba de:

Tareas relacionadas con evento:

1. anotar la hora al comienzo,
2. cambiar el color de la lapicera al llegar a la página 10,
3. hacer una cruz en la parte superior de la página 13,
4. subrayar las palabras "familia", "situación" y "trabajo" cuando aparecieran en los instrumentos y
5. escribir la palabra "fin" en la última página del protocolo.

Tarea relacionada con tiempo:

6. controlar la hora y anotarla nuevamente a los 20 minutos de haberlo hecho por primera vez.

Como ya se ha sugerido en otra parte (Leibovich de Figueroa y cols., 2005), en el caso de la muestra de empleados administrativos, en la que se autoadministró el instrumento, la tarea de tiempo se transforma necesariamente en tarea de evento ya que no se pudo controlar que anotaran la hora en el tiempo indicado.

Cada una de las 6 tareas que conforman la prueba de MP fue puntuada en dos posibles valores: "0" cuando no era realizada, "1" cuando cumplían con la consigna. Luego, estos valores parciales fueron sumados para obtener un puntaje total de la prueba, cuyo máximo valor sería de 8 (en el caso de subrayar las palabras, se contabilizaron puntajes separados para cada una).

Se eliminaron todos aquellos casos que no tuvieran completa la información sobre edad, sexo y escolaridad. También los que tuvieran "0" en el puntaje total de la prueba. En total se eliminaron 3 casos, todos administrativos, quedando esta muestra compuesta por 21 sujetos en total.

RESULTADOS

De acuerdo a los objetivos propuestos, se compararon los resultados obtenidos en el instrumento autoadministrado y en el administrado tradicionalmente.

Los puntajes totales de la prueba se compararon entre las muestras utilizando un Test t de Student. No se encontraron diferencias significativas ($t=0,23$; $p=0,982$).

Dentro de cada consigna, los choferes obtuvieron mejores puntajes que los administrativos en las primeras tres tareas ("anote la hora", "anote la hora a los 20 minutos" y "cambie el color de la lapicera"). En tanto que en las restantes consignas, el desempeño de los administrativos resultó superior al de los choferes (ver *Gráficos 1 a 8*).

Para comprobar si estas diferencias eran significativas, se realizó un Test para la diferencia de proporciones para cada variable. En los resultados se observó que, salvo en la variable “cambiar el color de la lapicera” ($Z=-2,40$; $p=0,016$), en el resto de las consignas no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos ($p>0,05$).

Para indagar la posible existencia de una relación entre el puntaje total (administrativos y choferes) de la prueba de MP (ver Gráfico 9) y algunas variables de interés del cuestionario sociodemográfico, se realizó un test de Gi cuadrado para las variables dicotómicas (sexo, problemas autopercebidos de memoria e inestabilidad laboral autopercebida) y una correlación de Pearson para aquellas variables cuantitativas (edad, escolaridad, años que trabaja en la empresa y cantidad de horas diarias que trabaja). Sólo se encontró una correlación positiva y significativa ($r=0,31$; $p=0,036$) entre el puntaje de MP y el nivel de escolaridad.

CONCLUSIONES

Dadas las características de la MP, su evaluación se ha visto en la necesidad de conciliar la posibilidad de reproducir el contexto en el cual surgen cotidianamente las tareas con intenciones postergadas y las limitaciones inherentes a toda investigación en grandes muestras de sujetos.

En la presente investigación, nos enfrentamos con un desafío adicional: administrar la prueba sin la presencia de un evaluador, es decir, que sea autoadministrada por los propios sujetos de la muestra. Puesto que no existe hasta el presente evidencia en la bibliografía de una prueba de MP autoadministrada, la inquietud principal consistía en observar si en estas condiciones de administración se mantenía la validez de constructo del instrumento. En otras palabras, saber si la prueba arroja los mismos resultados cuando es administrada tradicionalmente, en presencia de un evaluador quien controla la ejecución adecuada de las tareas, que cuando es administrada bajo esta nueva modalidad.

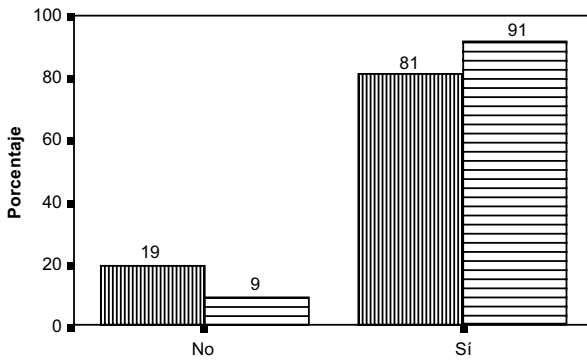
Para ello, se decidió administrar en el contexto laboral de una misma empresa las dos modalidades de la prueba de MP. A partir de los resultados obtenidos puede afirmarse que la MP evaluada por el instrumento, bajo ambas modalidades, no arroja diferencias. La posibilidad de generalizar esta forma de administración a contextos de trabajo habla de la validez ecopsicológica de este procedimiento y de la posibilidad de su aplicación en otros contextos específicos. Sin embargo, es necesario tener en cuenta las limitaciones de estos hallazgos puesto que el desempeño de las dos muestras en la prueba de MP puede diferir no solamente en cuanto al tipo de tareas que los sujetos realizan en la empresa, sino también por variables tales como nivel educativo. En el mismo sentido, la modalidad autoadministrada

presenta dos importantes restricciones: 1) resulta imposible evaluar tareas de tiempo, las cuales son importantes para la detección de alteraciones de la MP; 2) la ausencia de un examinador que supervise y motive el desempeño de los sujetos hace más probable el encontrar protocolos incompletos que luego deban ser descartados, tal y como sucedió con los 3 sujetos de la muestra autoadministrada.

No obstante lo anterior, puede afirmarse que esta nueva forma de administración favorecerá la recolección de datos de MP (en tareas de evento) en posteriores muestras dado que permitirá administraciones grupales sin las limitaciones de tiempo y espacio que implica la presencia necesaria de un evaluador.

Gráfico 1. Porcentaje de respuestas si-no en ambas muestras

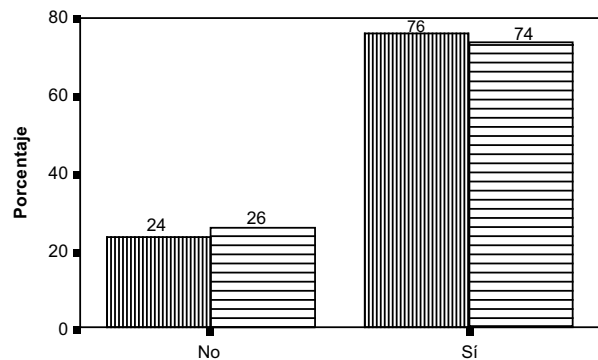
Consigna: "Anote la hora al comienzo"



Administrativos: 19% No; 81% Sí.
Choferes: 9% No; 91% Sí.

Gráfico 4. Porcentaje de respuestas si-no en ambas muestras

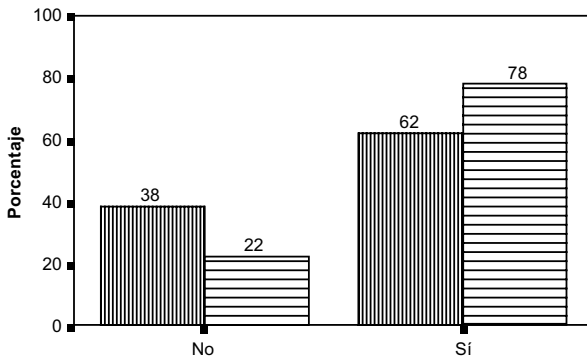
Consigna: "En la página 13, haga una cruz"



Administrativos: 24% No; 76% Sí.
Choferes: 26% No; 74% Sí.

Gráfico 2. Porcentaje de respuestas si-no en ambas muestras

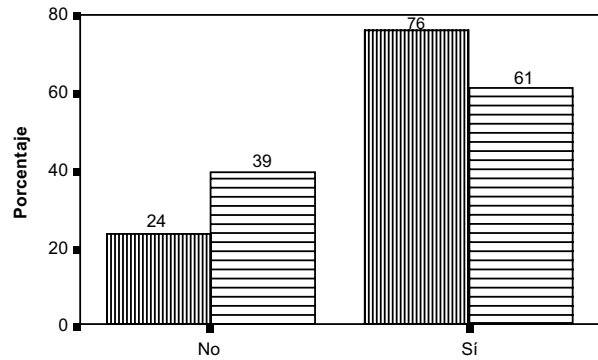
Consigna: "Anote la hora a los 20 minutos"



Administrativos: 38% No; 62% Sí.
Choferes: 22% No; 78% Sí.

Gráfico 5. Porcentaje de respuestas si-no en ambas muestras

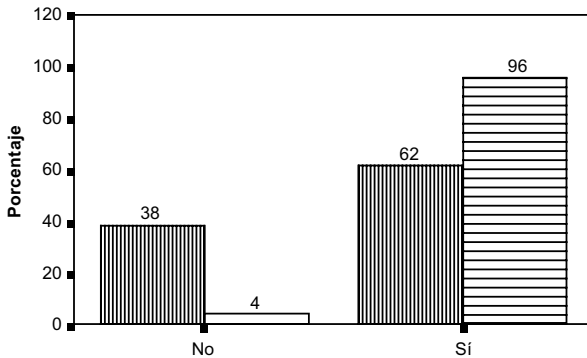
Consigna: "Subraye la palabra trabajo"



Administrativos: 24% No; 76% Sí.
Choferes: 39% No; 61% Sí.

Gráfico 3. Porcentaje de respuestas si-no en ambas muestras

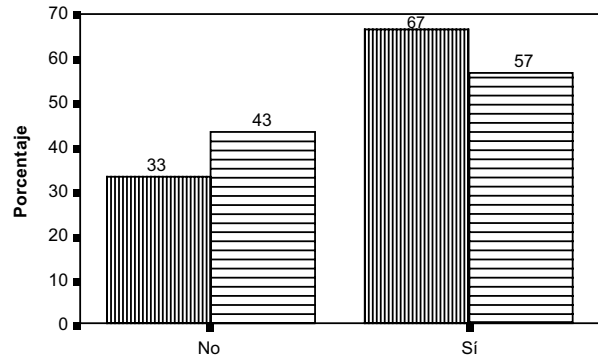
Consigna: "Cambie el color de la lapicera en la página 10"



Administrativos: 38% No; 62% Sí.
Choferes: 4% No; 96% Sí.

Gráfico 6. Porcentaje de respuestas si-no en ambas muestras

Consigna: "Subraye la palabra familia"



Administrativos: 33% No; 67% Sí.
Choferes: 43% No; 57% Sí.

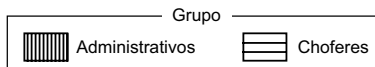
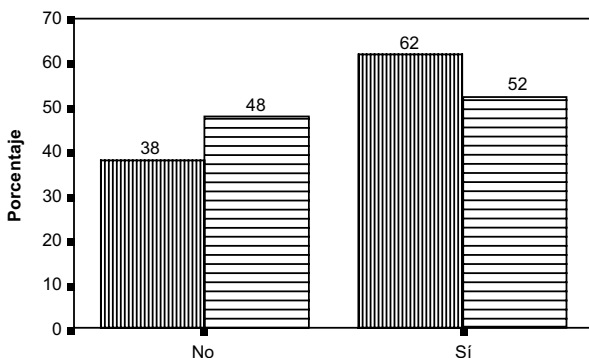


Gráfico 7. Porcentaje de respuestas si-no en ambas muestras

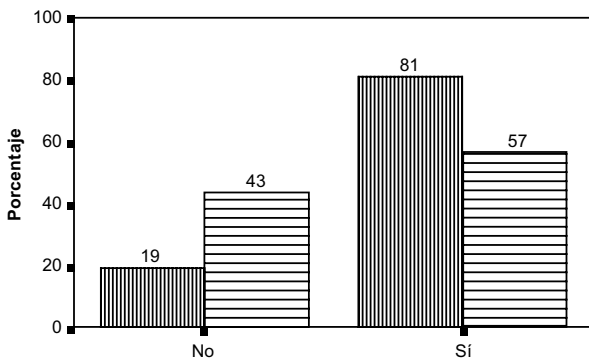
Consigna: "Subraye la palabra situación"



Administrativos: 38% No; 62% Sí.
 Choferes: 48% No; 52% Sí.

Gráfico 8. Porcentaje de respuestas si-no en ambas muestras

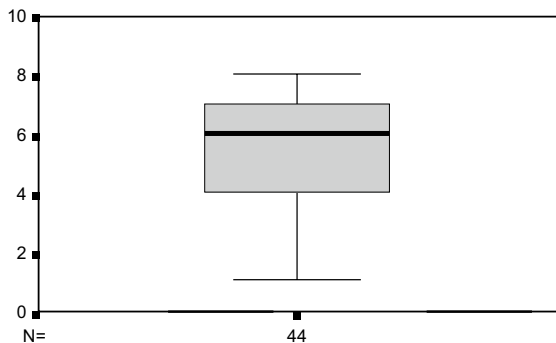
Consigna: "Palabra fin en la última pág. del protocolo"



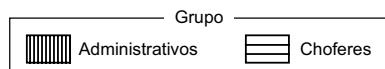
Administrativos: 19% No; 81% Sí.
 Choferes: 43% No; 57% Sí.

Gráfico 9. Puntaje total de la prueba de MP

Muestra de Administrativos y Choferes



Puntaje: Mínimo: 1; Máximo: 8



BIBLIOGRAFÍA

Brandimonte, M.A., Einstein, G.O. & McDaniel, M.A. (Eds.) (1996). *Prospective memory: Theory and applications*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Burgess, P. & Shallice, T. (1997). The relationship between prospective and retrospective memory: Neuropsychological evidence. En M. Conway (Ed.). *Cognitive models of memory: Studies in cognition*. Cambridge, MA: MIT.

Einstein, G.O., & McDaniel, M.A. (1990). Normal aging and prospective memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 16, 717-726.

Ellis, J.A. & Milne, A. (1996). Retrieval cue specificity and the realisation of delay intentions. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 49:A, 862-887.

Kliegel, M., Martin, M., McDaniel, M.A. & Einstein, G.O. (2004). Importance of effects on performance in event-based prospective memory tasks. *Memory*, 12:5, 553-561.

Leibovich, N.; Schufer, M. & Muñíos, R. (1998). *Ecoevaluación psicológica. Las figuras humanas en contexto familiar y escolar*. Buenos Aires: Eudeba.

Mäntylä, T. (1996). Activating actions and interrupting intentions: Mechanisms of retrieval sensitization in prospective memory. En: M.A Brandimonte, G.O. Einstein & M.A. McDaniel (Eds.). *Prospective memory: Theory and applications*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Marsh, R., Hicks, J. & Cook, G. (2005). On the relationship between effort toward and ongoing task and cue detection in event-based prospective memory. *Journal of Experimental Psychology*, 31:1, 68-75.

McDaniel, M.A. & Einstein, G.O. (1993). The importance of cue-familiarity and cue-distinctiveness in prospective memory. *Memory*, 1, 23-41.

McGann, D., Ellis, J.A. & Milne, A. (2003). Conceptual and perceptual processing in prospective remembering. *European Journal of Cognitive Psychology*, 15:1, 19-41.

Meyer de Taussik, I. & Mattos Pimenta Parente, M.A. (2003). La vulnerabilidad de memoria prospectiva en las quejas de memoria del adulto. *Revista Neurológica Argentina*, 28, 85-90.

Meyer de Taussik, I. (2002). *La Memoria Prospectiva. Diseño de un instrumento para su evaluación*. Tesis inédita de Doctorado en Psicología, Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Smith, R.E. & Bayen, U.J. (2005). The effects of working memory resource availability on prospective memory: A formal modeling approach. *Experimental Psychology*, 52:4, 243-256.

Leibovich de Figueroa, N., Schufer, M., Meyer de Taussik, I., Schmidt, V., Wilson, M., Injoque Ricle, I., Minichiello, C. & Aranda Coria, E. (2005). Desafíos en el diseño de una prueba de memoria prospectiva desde una perspectiva ecoevaluativa. *Memorias de las XII Jornadas de Investigación y Primer Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur*, tomo II, 282-283.

Wilson, B. (1993). Ecological validity of neuropsychological assessment: Do neuropsychological indexes predict performance in everyday activation?. *Applied & Preventive Psychology*, 2; 209-215.

Fecha de recepción: 15 de diciembre de 2005

Fecha de aceptación: 23 de mayo de 2006