



Revista Iberoamericana de Psicología y Salud

ISSN: 2171-2069

rips@usc.es

Sociedad Universitaria de Investigación en
Psicología y Salud
España

Campos, Alfredo; Ameijide, Leticia

Mnemotecnia de la palabra clave con dibujos y juicios metamnemónicos de personas mayores

Revista Iberoamericana de Psicología y Salud, vol. 5, núm. 1, enero-junio, 2014, pp. 23-38

Sociedad Universitaria de Investigación en Psicología y Salud

A Coruña, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=245129173002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](http://www.redalyc.org)

[redalyc.org](http://www.redalyc.org)

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

MNEMOTECNIA DE LA PALABRA CLAVE CON DIBUJOS Y JUICIOS METAMNEMÓNICOS DE PERSONAS MAYORES

Alfredo Campos y Leticia Ameijide

Departamento de Psicología Básica, Universidad de Santiago de Compostela (España)

(Recibido 8 de marzo de 2013; revisado 3 de septiembre de 2013; aceptado 6 de septiembre de 2013)

Abstract

This study consisted of two experiments designed to assess the efficacy of the keyword mnemonic technique reinforced with drawings in comparison to the learner's own learning strategies on recall and the following metamnemonic judgments: ease of learning (EOL), judgments of learning (JOL), and confidence level (CL) using a short word list i.e., 16 Latin words (Experiment 1), or a long word list, 32 Latin words (Experiment 2). In Experiment 1 involving 100 women, mean age 75.08 years, the keyword method reinforced with drawings was found to be more efficacious than the learner's own learning strategies on recall and metamnemonic judgments. In Experiment 2 involving 100 women, mean age 74.72 years, the keyword method reinforced with drawings was more efficacious on recall and all of the metamnemonic judgments under study. In conclusion, the keyword mnemonic reinforced with drawings is effective in the elderly. Further studies are required to examine if these results can be replicated in participants of other ages, and for both genders.

Keywords: metamnemonic judgments; keywords; recall; elderly, drawings.

Resumen

Se diseñó una investigación con el objetivo de conocer si el tipo de estrategia utilizada en el aprendizaje del idioma latino influía en el recuerdo y en los juicios metamnemónicos: juicios de facilidad de aprendizaje (EOL), juicios de aprendizaje (JOL), y juicios de confianza (CL). Para ello, efectuamos dos experimentos. En el Experimento 1, un grupo de 100 mayores con una media de edad de 75.08 años, aprendió una lista de 16 palabras latinas mediante el método de aprendizaje que acostumbran a utilizar, o mediante el método de la palabra clave reforzada con dibujos. Tanto en el recuerdo, como en los juicios metamnemónicos, fue superior el método de la palabra clave al método habitual de aprendizaje. En el Experimento 2, un grupo de 100 mayores, con una media de edad de 74.72 años, aprendió el significado de una lista de 32 palabras latinas, mediante el método habitual de aprendizaje, o mediante el método de la palabra clave, reforzada con dibujos. También se encontró que el método de la mnemotecnica de la palabra clave reforzada con dibujos fue superior al método habitual de aprendizaje en el recuerdo y en todos los juicios metamnemónicos estudiados. De todo ello se concluye que la mnemotecnica de la palabra clave reforzada con dibujos es eficaz con personas mayores. Nuevos estudios son necesarios para averiguar si estos resultados también se pueden obtener con participantes de otras edades, y con participantes de ambos géneros.

Palabras clave: juicios metamnemónicos; palabras clave; recuerdo; personas mayores; dibujos.

Introducción

Mnemotecnia es el conjunto de métodos que, de forma inusual o artificial, ayudan a la memoria (Campos, 1998). La mnemotecnia, clásicamente, se divide en reglas y sistemas mnemotécnicos. Las reglas son más restrictivas que los sistemas mnemotécnicos, tienen un único objetivo y se usan para recordar datos específicos; mientras que los sistemas mnemotécnicos se centran en objetivos más generales (ver Campos, 1998, para una revisión).

Una de las reglas mnemotécnicas más utilizadas es la mnemotecnia de la palabra clave, que se utiliza, fundamentalmente, en el aprendizaje de idiomas extranjeros. La mnemotecnia de la palabra clave fue desarrollada por Atkinson (1975) para el aprendizaje del idioma ruso por parte de sujetos de habla inglesa. Esta regla consta de dos pasos: en el primero se elabora una palabra clave, lo más concreta posible, que suene lo más parecido posible a la palabra desconocida (extranjera) que se desea aprender. En el segundo paso se crea una imagen mental que una el significado de la palabra clave con el significado de la palabra extranjera (Atkinson, 1975; Campos, Camino, y Pérez-Fabello, 2011; González, Amor, y Campos, 2003).

El método habitual de utilización de la mnemotecnia de la palabra clave es facilitando el experimentador la palabra clave (ver González et al., 2003, para una revisión). Se ha encontrado que la mnemotecnia de la palabra clave es más efectiva cuando la aplicación es individual y cuando la utilizan niños (Campos, Rodríguez-Pinal, y Pérez-Fabello, en prensa; Levin, McCormick, Miller, Berry, y Pressley, 1982), y es menos eficaz con adultos (Pressley, Levin, y Miller, 1982; Troutt-Ervin, 1990). La mnemotecnia de la palabra clave también es eficaz en personas con problemas de aprendizaje (Kennedy, 2011).

Campos y colaboradores (Campos, González, y Amor, 2004; Campos et al., 2011) han ideado, en los últimos años, unas modificaciones que favorecen y universalizan la eficacia de la mnemotecnia de la palabra clave para el aprendizaje de idiomas. El método consiste en que compañeros de los participantes en la investigación generan la palabra clave. Así, la palabra clave, que se genera espontáneamente ante la palabra desconocida, será muy parecida a la que generaría el participante, y diferente a la que generaría el experimentador, pues la palabra clave que se les presenta a los participantes la generó un compañero de las mismas características de edad y socioculturales. Este método también tiene la ventaja de que no es el participante el que

genera la palabra clave, pues le restaría tiempo para el aprendizaje (Campos et al., 2004). Con esta nueva forma de generar la palabra clave, los resultados obtenidos en el aprendizaje de una lengua fueron superiores a otros métodos, tanto con jóvenes (Campos et al., 2004), como con personas adultas; Campos, Pérez-Fabello, y Camino, 2010).

La mnemotecnia no sólo influye en el aprendizaje sino que también influye en la metamemoria (Campos, y Ameijide, 2011, Dunlosky y Nelson, 1994), entendida la metamemoria como el conocimiento y el control que el individuo tiene sobre el funcionamiento de su memoria, incluyendo sus diferentes fases: codificación, almacenamiento y recuperación (Buckley, Norton, Deberard, Welsh-Bohmer, y Tschanz, 2010; Cosentino, Metcalfe, Holmes, Steffener, y Stern, 2011; Metcalfe, Eich, y Castel, 2010;).

Existen diferentes momentos y circunstancias para el estudio de la metamemoria, la metodología más utilizada es la propuesta por Nelson y Narens (1990). Proponen estudiar la metamemoria en tres momentos: en el momento de la adquisición (antes del aprendizaje propiamente dicho), retención (mientras estás reteniendo la información), y recuperación consciente y autodirigida de la información. En función de la propuesta de Nelson y Narens (1990), los juicios metamnemónicos se pueden efectuar en cuatro momentos del proceso de aprendizaje: a) antes del proceso de adquisición de la información, cuando la información aún no se ha aprendido, la persona tiene que predecir la mayor facilidad en el aprendizaje (juicios de facilidad de aprendizaje, EOL = ease of learning judgments), b) durante o inmediatamente después de la adquisición, pero antes de la prueba de recuperación, la persona estima el nivel de conocimiento que posee (juicios de aprendizaje, JOL = judgments of learning, también conocido con el nombre de juicios de conocimiento, JOK = judgments of knowledge), c) durante la prueba se evalúa el recuerdo que se espera obtener en una prueba posterior semejante o diferente (sensación de saber o impresión de saber = FOK = feeling of knowing judgments), y d) después de recordar, el individuo tiene que decir qué grado de confianza o seguridad tiene en la respuesta que ha emitido (juicios de confianza, CL = confidence level judgments).

Para evaluar la exactitud o precisión de los juicios de facilidad de aprendizaje (EOL), juicios de aprendizaje (JOL), juicios de sensación de saber (FOK), y juicios de confianza (CL) se utiliza una medida de exactitud relativa, la correlación gamma de Kruskal-Goodman entre las puntuaciones de cada participante en cada uno de los juicios

y su recuerdo (Eakin, & Hertzog, 2012; Nelson y Dunlosky, 1992; Peynircioglu, Brandler, Hohman, y Knutson, en prensa).

Son muy pocos los estudios que investigaron la influencia de la mnemotecnia de la palabra clave sobre los juicios metamnemónicos (Brigham y Pressley, 1988; Campos y Ameijide, 2011). Brigham y Pressley (1988) estudiaron el aprendizaje de un nuevo vocabulario mediante el método de la palabra clave y mediante el contexto semántico en un grupo de personas entre 24 y 39 años, y en otro grupo de individuos entre 60 y 88 años. Encontraron que los más jóvenes vieron la eficacia de la mnemotecnia de la palabra clave, e incrementaron sus predicciones de recuerdo con este método; en cambio, las personas mayores, a pesar de ver los resultados, no incrementaron sus predicciones. Campos y Ameijide (2011) analizaron la exactitud de los juicios de aprendizaje (JOL) en dos grupos de participantes: un grupo de personas mayores con edades entre 65 y 75 años, y otro grupo también de personas mayores con edades comprendidas entre 76 y 86 años. Sus resultados indicaron que las personas del grupo de mayor edad mostraron una mayor exactitud de recuerdo con su propio método de aprendizaje que las del de menor edad, pero, no así en la mnemotecnia de la palabra clave. En los estudios previos en los que se relacionó la mnemotecnia de la palabra clave con la metamemoria no se utilizaron dibujos para reforzar las imágenes de las palabras que se quería aprender, a pesar de que los dibujos incrementan las probabilidades de recuerdo de una lista de palabras (Campos et al., 2010; Carney y Levin, 2000). Por eso, en esta investigación se intenta averiguar la influencia de la mnemotecnia de la palabra clave, reforzada con dibujos, en el recuerdo y en los juicios metamnemónicos: juicios de facilidad de aprendizaje (EOL), juicios de aprendizaje (JOL), y juicios de confianza (CL), tanto con listas cortas, como con listas largas.

Experimento 1

En el Experimento 1 se analizó si la mnemotecnia de la palabra clave con dibujos, producía un mejor recuerdo que el método que utilizan habitualmente los participantes. También se deseaba averiguar si la mnemotecnia de la palabra clave, reforzada con dibujos, influía en los juicios metamnemónicos cuando se utilizan listas cortas de palabras.

Método

Participantes

Un grupo de 100 mayores con una media de edad de 75.08 años ($DE = 5.72$) y un rango de edad entre 65 y 86 años, participó en esta investigación. Ninguna participante padecía deterioro cognitivo, todas tenían estudios básicos, y todas se presentaron de forma voluntaria para la realización de la investigación.

Material

Se utilizaron 16 palabras latinas (8 altas en viveza de imagen y 8 bajas en viveza de imagen), con sus respectivas palabras clave, la traducción española de las palabras latinas, una frase interactiva entre cada palabra clave y el significado de la palabra latina, y un dibujo que representaba el significado de cada una de esas frases interactivas. Además de esas 16 palabras latinas, se utilizaron 4 palabras como entrenamiento, con sus palabras clave, frases interactivas, y dibujos.

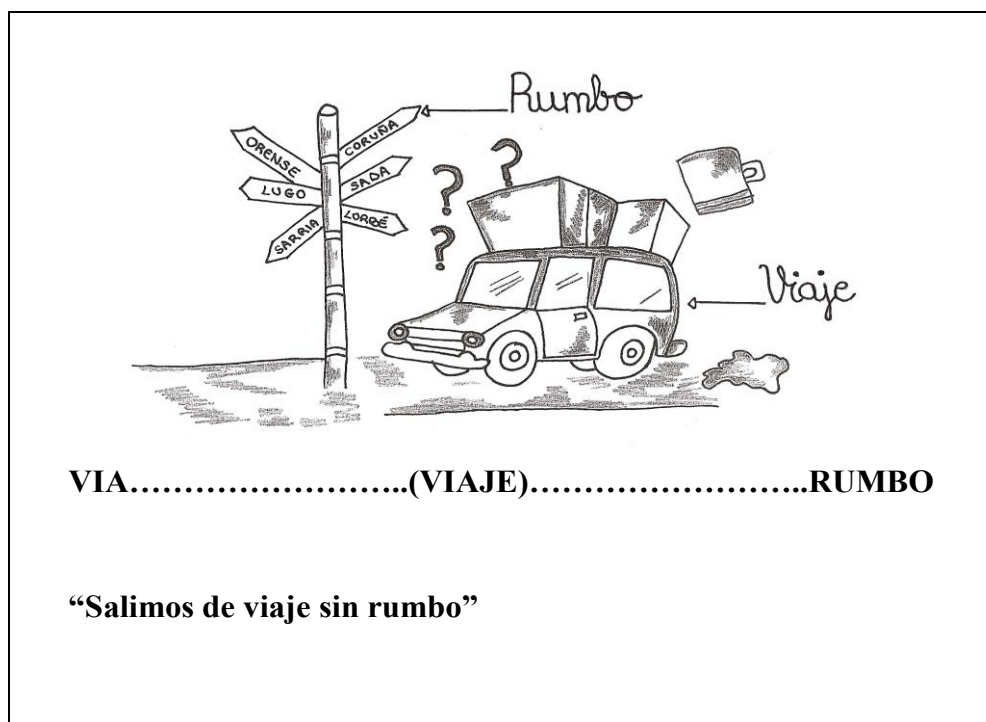
Procedimiento

En primer lugar se seleccionó una lista de 24 palabras latinas, 12 altas en viveza de imagen, y 12 bajas en viveza de imagen, según la lista de viveza de imagen de palabras españolas de Valle (1998). Según la lista de Valle (1998), una palabra es alta en viveza de imagen si su puntuación es superior a 5.20, y es baja en viveza de imagen si su puntuación es inferior a 4.21. Estas puntuaciones se obtuvieron al sumar y restar a la media, $2/5$ de la desviación típica, según el estudio de Valle (1998). Las palabras que tuviesen el mismo sonido en latín y en español se rechazaron. El motivo de utilizar palabras latinas fue porque era un idioma desconocido para las participantes, por lo que partían del mismo nivel de conocimiento.

Esta lista de 24 palabras fue presentada a un grupo de 15 participantes, de la misma edad y características socioculturales que las de la condición sin límite de tiempo, para que elaborasen las palabras clave (palabras españolas), lo más concretas posible, y que sonasen lo más parecido posible a las palabras latinas. Cada una de las 15 compañeras de las participantes también elaboró una frase para cada palabra, en la que aparecía la relación entre la palabra clave y el significado español de la palabra latina. Posteriormente, los investigadores seleccionaron las palabras clave de mayor frecuencia de aparición, y las frases interactivas más repetidas. Por ejemplo, palabra latina *via*,

palabra clave *viaje*, y traducción española *rumbo*. Frase interactiva: *Salimos de viaje sin rumbo*. Se rechazaron las palabras clave menos frecuentes hasta quedar con una lista definitiva de 16 palabras, 8 altas en imagen, y 8 bajas en imagen. También se seleccionaron 4 palabras para el entrenamiento, 2 eran altas en imagen y las otras dos eran bajas en imagen. Posteriormente, una dibujante realizó un dibujo representando el significado de cada frase interactiva (ver ejemplo en la Figura 1). La lista de palabras fue la misma para los dos grupos.

Figura 1. Ejemplo de un Ítem de Mnemotecnia de Palabra Clave con Dibujo.



Las 100 participantes fueron distribuidas en dos grupos de 50 participantes cada uno, contrabalanceando la edad entre ambos grupos. El grupo control tenía la tarea de aprender el significado español de una lista de 16 palabras latinas utilizando el método de aprendizaje que acostumbraban a utilizar en su vida diaria. Utilizamos el método habitual porque es un grupo control que se utiliza normalmente en estudios de este tipo (Troutt-Ervin, 1990). En la investigación se le presentó individualmente, en un ordenador conectado a un cañón, las 16 palabras, en diapositivas. En cada diapositiva aparecía la palabra latina y la traducción española, y un experimentador pronunciaba dos veces, en voz alta, la palabra latina y la traducción española para que la participante las aprendiese utilizando su propio método de aprendizaje.

El grupo experimental aprendió la lista de palabras mediante el método de la palabra clave, siguiendo el mismo procedimiento que el grupo control, excepto que en las diapositivas del grupo experimental aparecía la palabra latina, la palabra clave, la traducción española de la palabra latina, una frase que representaba la palabra clave interactuando con el significado de la palabra latina, y un dibujo de esa interacción. Un experimentador leía dos veces las tres palabras, y la frase interactiva para que la participante formase una imagen mental entre la palabra clave y el significado español de la palabra latina. Se utilizó el procedimiento de leer las dos veces toda la información por varias razones: porque fue el procedimiento que utilizaron Campos y colaboradores (Campos et al., 2004) para que fuese más eficaz la mnemotecnia de la palabra clave (dos ensayos en vez de uno), y para que transcurriese tiempo entre el primer aprendizaje y el juicio de aprendizaje (JOL), ya que, según varios estudios (Dunlosky y Nelson, 1994; Nelson y Dunlosky, 1992) el retraso en los juicios de aprendizaje (JOL) produce una gran eficacia en la relación entre los juicios de aprendizaje (JOL) y el recuerdo. El ritmo de presentación de cada diapositiva fue de 15 segundos para los dos grupos.

A cada participante se le presentaron las 4 palabras de entrenamiento, y después tenía que escribir en un folio, en el que aparecía la palabra latina, la traducción española de esa palabra. Posteriormente, en otro folio, se le presentó la lista corta de palabras para que cada participante escribiera al lado de cada par (palabra latina-significado español), el porcentaje de facilidad de aprender (juicio de facilidad de aprendizaje, EOL), una vez que se le presente cada palabra latina y su significado, siguiendo el mismo procedimiento que el seguido en el entrenamiento. Cada par se puntuó en una escala de 0 a 100, siendo las únicas puntuaciones posibles: 0, 20, 40, 60, 80, 100. El 0 indicaba “muy difícil de aprender”, y el 100 “muy fácil de aprender”. Dado que las participantes eran muy lentas contestando, se procuró que diesen la primera respuesta que se les ocurriera.

Después de cubrir el juicio de facilidad de aprendizaje (EOL), se retiró el folio y se pasó la lista de las 16 palabras, siguiendo el mismo procedimiento que en el entrenamiento. Finalizada la presentación de las 16 palabras para el aprendizaje, antes de mostrar la lista para el recuerdo, se presentaron en un folio, al azar, las palabras estímulo (palabras latinas) para que cada participante escribiese al lado de cada palabra latina el porcentaje de probabilidad de recordar su significado español (juicios de aprendizaje, JOL). Cada ítem se puntuó en una escala de 0 a 100 puntos, siendo las únicas puntuaciones posibles: 0, 20, 40, 60, 80, 100. El 0 indicaba estoy completamente

segura de que no la recordaré”, y el 100 indicaba “estoy completamente segura de que la recordaré”.

Finalizado el juicio de aprendizaje (JOL), se retiró el folio y se entregó otro con las palabras latinas para que las participantes escribiesen al lado de cada palabra la traducción española. Al mismo tiempo que escribían el significado de cada palabra latina, tenían que puntuar, en una escala de 1 a 5, el nivel de confianza (CL) o de seguridad de que dicha respuesta era la correcta. El 1 indicaba “estoy completamente segura de que la respuesta es incorrecta”, y el 5 indicaba “estoy completamente segura de que la respuesta es la correcta”. Una vez que cada participante contestaba al recuerdo y al juicio de confianza (CL), finalizaba la tarea.

Resultados

Para comprobar si las estrategias de aprendizaje (método habitual o mnemotecnia de la palabra clave) influía en la facilidad de aprender (EOL), se efectuó una prueba *t*, y se encontró que las participantes que utilizaron la mnemotecnia de la palabra clave tuvieron una mayor puntuación en facilidad de aprender (EOL) ($M = 58.20$, $DE = 18.77$) que las participantes que utilizaron el método habitual ($M = 42.88$, $DE = 16.41$) y esta diferencia fue estadísticamente significativa, $t(98) = 4.36$, $p < .001$, con un tamaño del efecto grande, $d = 0.87$. También se encontró diferencia entre los dos métodos de aprendizaje (método habitual y mnemotecnia de la palabra clave) en los juicios de aprendizaje (JOL). Las personas que utilizaron la mnemotecnia de la palabra clave tuvieron una media en los juicios de aprendizaje (JOL) de 32.23 ($DE = 11.21$) mayor que la que obtuvieron las personas que utilizaron el método habitual ($M = 23.58$ ($DE = 11.05$), siendo esta diferencia significativa, $t(98) = 3.89$, $p < .001$, y teniendo un tamaño del efecto grande, $d = 0.78$.

A continuación se analizó si existían diferencias significativas entre las dos estrategias de aprendizaje (método habitual o mnemotecnia de la palabra clave) en el recuerdo de la traducción de palabras latinas. Se efectuó una prueba *t* para muestras independientes, y se encontró que la diferencia era significativa, $t(98) = 13.01$, $p < .001$, siendo grande el tamaño del efecto, $d = 2.60$. Las personas que utilizaron la mnemotecnia de la palabra clave reforzada con dibujos, tuvieron un recuerdo significativamente mayor ($M = 10.56$, $DE = 2.37$) que las personas que utilizaron el método habitual de aprendizaje ($M = 5.46$, $DE = 1.45$). Las personas que utilizaron la

mnemotecnia de la palabra clave también tuvieron una mayor seguridad en sus respuestas (CL) ($M = 3.76$, $DE = 0.71$) que las personas que utilizaron su método habitual de aprendizaje ($M = 2.41$, $DE = 0.41$) y esta diferencia también fue significativa, $t(98) = 11.66$, $p < .001$, siendo grande el tamaño del efecto, $d = 2.33$.

A continuación se efectuó la correlación gamma de Kruskal-Goodman entre la facilidad de aprender (EOL) y el recuerdo, entre los juicios de aprendizaje (JOL) y el recuerdo, y entre los juicios de confianza (CL) y el recuerdo; es decir, tenemos tres correlaciones para cada participante. Posteriormente, para ver si la estrategia de aprendizaje (método habitual y mnemotecnia de la palabra clave) influía en las puntuaciones gamma entre la facilidad de aprender (EOL) y el recuerdo, se efectuó una prueba t para muestras independientes, y se encontró que las participantes que utilizaron el método habitual ($M = 0.55$, $DE = 0.39$) tuvieron una mayor correlación entre la facilidad de aprender (EOL) y el recuerdo, $t(98) = 2.54$, $p = .013$, (tamaño del efecto mediano, $d = 0.51$), que las personas que utilizaron el método de la palabra clave ($M = 0.33$, $DE = 0.47$).

También se deseaba averiguar si la estrategia de aprendizaje (método habitual y mnemotecnia de la palabra clave) influía en las correlaciones gamma entre los juicios de aprendizaje (JOL) y el recuerdo. Para ello, se efectuó una prueba t para muestras independientes, y se encontró que las participantes que utilizaron el método habitual de aprendizaje, ($M = 0.69$, $DE = 0.34$), tuvieron una media de correlaciones gamma significativamente superior, $t(98) = 3.35$, $p < .001$ (tamaño del efecto entre mediano y grande, $d = 0.67$), a las personas que utilizaron la mnemotecnia de la palabra clave ($M = 0.39$, $DE = 0.51$). Finalmente, interesaba averiguar si existía diferencia entre las estrategias (método habitual y mnemotecnia de la palabra clave) en la correlación entre los juicios de confianza (CL) y el recuerdo. Se efectuó una prueba t para muestras independientes y se encontró que las personas que utilizaron el método habitual ($M = .99$, $DE = .03$) tuvieron una media significativamente superior, $t(98) = 1.98$, $p < .05$ (tamaño del efecto entre pequeño y mediano, $d = 0.39$) a la que obtuvieron las personas cuando utilizaron la mnemotecnia de la palabra clave ($M = 0.92$, $DE = 0.24$).

Experimento 2

Diferentes investigaciones han demostrado que la mnemotecnia es más eficaz si se incrementa la cantidad de información que se debe aprender, pues si son pocos los ítems que hay que aprender, las personas piensan que pueden aprenderlos sin recurrir a la mnemotecnia (ver González et al., 2003, para una revisión). En esta investigación se trataba de averiguar si la mnemotecnia de la palabra clave, con listas largas de palabras, influía en el recuerdo y en los juicios metamnemónicos: juicios de facilidad de aprendizaje (EOL), juicios de aprendizaje (JOL), y juicios de confianza (CL).

Método

Participantes

Un grupo de 100 mujeres, de distintos centros de mayores de Galicia (España), con una media de edad de 74.72 años ($DE = 5.97$), y un rango comprendido entre 65 y 86 años, participó voluntariamente en esta investigación. Las participantes tenían un nivel de estudios básicos, y no padecían deterioro cognitivo.

Material

El material de esta investigación consistió en una lista de 32 palabras latinas (16 altas en imagen y 16 bajas en imagen) con sus palabras clave correspondientes, el significado español de las palabras latinas, las frases interactivas que relacionaban cada palabra clave con la traducción española de la palabra latina, y 32 dibujos que representaban el significado de las frases interactivas. También se utilizaron 4 palabras (2 altas en imagen y 2 bajas en imagen) para el entrenamiento.

Procedimiento

El procedimiento seguido en el Experimento 2 fue el mismo que el seguido en el Experimento 1, excepto que en el Experimento 2 se utilizó una lista larga de palabras. Se seleccionaron 46 palabras (23 altas en imagen y 23 bajas en imagen), y siguiendo el procedimiento especificado en el experimento anterior, se redujo la lista a 32 palabras latinas, con sus palabras clave, la traducción española de las palabras latinas, 32 frases interactivas y 32 dibujos representando el significado de cada frase. También se utilizaron 4 palabras (2 altas en imagen y 2 bajas en imagen) como entrenamiento.

Se formaron, al azar, dos grupos de 50 personas cada uno. El grupo control tenía que aprender el significado de las 32 palabras utilizando el método de aprendizaje que

acostumbraban a utilizar, y el grupo experimental aprendió el significado de la lista utilizando la mnemotecnia de la palabra clave reforzada con dibujos. Para las demás tareas: juicios de facilidad de aprendizaje (EOL), juicios de aprendizaje (JOL), y juicios de confianza (CL) se siguió el mismo procedimiento que se llevó a cabo en el Experimento 1.

Resultados

Para averiguar si las estrategias de aprendizaje (método habitual y mnemotecnia de la palabra clave) influían en la facilidad de aprender (EOL), se efectuó una prueba *t* para muestras independientes, y se encontró que las participantes que utilizaron la mnemotecnia de la palabra clave ($M = 55.95$, $DE = 15.99$) tuvieron una puntuación significativamente mayor en facilidad de aprender (EOL), $t(98) = 3.40$, $p < .001$, (tamaño del efecto mediano, $d = 0.68$), que las personas que utilizaron su método habitual de aprendizaje ($M = 45.73$, $DE = 13.98$). Los análisis estadísticos (prueba *t* para muestras independientes) también indicaron que las participantes que utilizaron el método de la palabra clave ($M = 65.04$, $DE = 16.43$) tuvieron mayor puntuación en los juicios de aprendizaje (JOL), $t(98) = 5.05$, $p < .001$ (tamaño del efecto grande, $d = 1.01$), que las personas que utilizaron su método habitual de aprendizaje ($M = 50.04$, $DE = 12.99$).

Las estrategias de aprendizaje (método habitual de aprendizaje y mnemotecnia de la palabra clave) también influyeron en el recuerdo de las palabras. La prueba *t* para muestras independientes indicó que las personas que utilizaron la mnemotecnia de la palabra clave ($M = 10.24$, $DE = 5.84$) tuvieron un recuerdo significativamente mayor, $t(98) = 3.86$, $p < .001$, (tamaño del efecto grande, $d = 0.77$), que las personas que utilizaron su método habitual de aprendizaje ($M = 6.80$, $DE = 2.38$). Los juicios de confianza (CL) en las respuestas fue superior en las personas que utilizaron el método de la palabra clave ($M = 2.61$, $DE = 0.71$) que en las personas que utilizaron su método habitual de aprendizaje ($M = 1.99$, $DE = 0.35$), y esta diferencia fue significativa, $t(98) = 5.47$, $p < .001$, con un tamaño del efecto grande, $d = 1.09$).

A continuación se efectuó la correlación gamma de Kruskal-Goodman entre la facilidad de aprender (EOL) y el recuerdo, entre los juicios de aprendizaje (JOL) y el recuerdo, y entre los juicios de confianza (CL) y el recuerdo. Posteriormente, para analizar si la estrategia de aprendizaje (método habitual de aprendizaje y mnemotecnia

de la palabra clave) influía en las correlaciones gamma entre la facilidad de aprender (EOL) y el recuerdo, se efectuó una prueba *t* para muestras independientes, y se encontró que las participantes que utilizaron el método habitual ($M = 0.47$, $DE = 0.43$) tuvieron una mayor correlación que las personas que utilizaron la mnemotecnia de la palabra clave ($M = .28$, $DE = .30$), y esta diferencia fue estadísticamente significativa, $t(98) = 2.54$, $p < .05$, siendo el tamaño del efecto mediano, $d = 0.51$. También fue significativa la diferencia entre las correlaciones gamma obtenidas entre los juicios de aprendizaje (JOL) y el recuerdo, $t(98) = 5.11$, $p < .001$, con un tamaño del efecto grande, $d = 1.02$. Las personas que utilizaron su método habitual de aprendizaje ($M = .76$, $DE = .26$), tuvieron una correlación significativamente superior a la que obtuvieron las personas que utilizaron la mnemotecnia de la palabra clave ($M = .42$, $DE = .40$). No se encontró diferencia significativa, $t(98) = 1.78$, *ns*, $d = 0.36$, entre las correlaciones gamma obtenidas entre los juicios de confianza (CL) y el recuerdo. Las personas que utilizaron su método habitual de aprendizaje tuvieron una media de 0.99 ($DE = 0.01$) y las personas que utilizaron la mnemotecnia de la palabra clave, una media de 0.93 ($DE = 0.04$).

Discusión

En esta investigación se estudió la influencia de la mnemotecnia de la palabra clave, reforzada con dibujos, en el recuerdo y en los juicios metamnemónicos: juicios de facilidad de aprendizaje (EOL), juicios de aprendizaje (JOL), y juicios de confianza (CL), tanto en listas cortas de 16 palabras (Experimento 1), como en listas largas de 32 palabras (Experimento 2). Con listas cortas de palabras (Experimento 1), se encontró que las participantes que utilizaron la mnemotecnia de la palabra clave obtuvieron mayor puntuación en facilidad de aprendizaje (EOL), y en los juicios de aprendizaje (JOL) que las personas que utilizaron su método habitual de aprendizaje. Parece que la mnemotecnia de la palabra clave con dibujos les parece a las personas mayores que les ayuda más que su propio método de aprendizaje.

El recuerdo de la traducción de las palabras latinas fue significativamente superior cuando las participantes utilizaron el método de la palabra clave, reforzada con dibujos, que cuando utilizaron su propio método de aprendizaje. Este resultado está en la línea de las investigaciones precedentes en las que se observa la superioridad de la mnemotecnia de la palabra clave, independientemente de la edad de los participantes,

cuando son los compañeros los que seleccionan la palabra clave (Campos et al., 2004, 2010, 2011). Las personas que utilizaron la mnemotecnia de la palabra clave, no sólo obtuvieron mejores resultados en recuerdo que las personas que utilizaron su propio método de aprendizaje, sino que, además, tuvieron una mayor confianza en sus respuestas (CL). Este resultado no se confirmó en estudios precedentes.

También resultó significativa la diferencia entre los dos métodos de aprendizaje en las correlaciones gamma (entre los juicios de facilidad de aprendizaje, EOL, y el recuerdo; entre los juicios de aprendizaje, JOL, y el recuerdo; y entre los juicios de confianza, CL, y el recuerdo), pero fueron superiores las correlaciones con el método habitual de aprendizaje. Es decir, las participantes ven la eficacia de la mnemotecnia de la palabra clave, pero sus predicciones se ajustan más a la realidad cuando utilizan el método habitual que cuando utilizan la mnemotecnia de la palabra clave. Este resultado coincide con los obtenidos por Dunlosky y Nelson (1994), y con los de Campos y Ameijide (2011).

Con listas largas los resultados son exactamente iguales, excepto que no se encontró diferencia significativa entre los grupos en las correlaciones gamma obtenidas entre los juicios de confianza (CL) y el recuerdo. El hecho de que no hayamos encontrado diferencias significativas en los grupos en esta variable, probablemente se deba, a un efecto tope, es decir, a unas altas correlaciones (correlación de .99 entre el método habitual de aprendizaje y el recuerdo, y de .93 entre el método de la palabra clave y el recuerdo).

Con listas largas se encontró un efecto positivo de la mnemotecnia de la palabra clave en el recuerdo, y en los juicios metamnemónicos de facilidad de aprendizaje (EOL), juicios de aprendizaje (JOL), y juicios de confianza (CL), lo que confirma los resultados obtenidos en el Experimento 1. También se han encontrado diferencias significativas, pero a favor del método habitual, en las correlaciones gamma obtenidas entre los juicios de facilidad de aprendizaje (EOL) y el recuerdo, y entre los juicios de aprendizaje (JOL) y el recuerdo, lo que confirma los resultados del Experimento 1 y los obtenidos por Dunlosky y Nelson (1994). Las personas mayores, aunque vean que los resultados con la mnemotecnia de la palabra clave son superiores a los que obtienen con el método habitual, sus predicciones se ajustan más a la realidad con el método habitual de aprendizaje.

Como se puede observar, las personas mayores, después de experimentar con el método de la palabra clave, son capaces de ver el cambio, sin embargo, son incapaces

de ajustar sus predicciones a la realidad. Son necesarias nuevas investigaciones que, utilizando la misma metodología que esta investigación, den un paso más, y entrenen a las personas para ajustar sus predicciones a la realidad. El recuerdo con el método de la palabra clave fue muy superior al obtenido con el método habitual, pero sus predicciones no fueron tan elevadas. Si se consigue un mayor ajuste en la predicción, probablemente las personas mayores utilicen la mnemotecnia con más frecuencia y les ayude en los problemas de memoria, acaecidos en la tercera edad.

Dado que esta investigación se efectuó únicamente con mujeres mayores, se necesita saber si estos resultados se obtienen con participantes de otras edades, y con participantes de ambos sexos, para tratar de ampliar la aplicación de la mnemotecnia de la palabra clave a los juicios metamnemónicos.

Referencias

- Atkinson, R. C. (1975). Mnemotechnics in second-language learning. *American Psychologist*, 30, 821-828.
- Brigham, M. C., y Pressley, M. (1988). Cognitive monitoring and strategy choice in younger and older adults. *Psychology and Aging*, 3, 249-257.
- Buckley, T., Norton, M. C., Deberard, M. S., Welsh-Bohmer, K. A., y Tschanz, J. T. (2010). A brief metacognition questionnaire for the elderly: Comparison with cognitive performance and informant ratings the Cache County Study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 25, 739-747.
- Campos, A. (Ed.) (1998). *Imágenes mentales*. Santiago de Compostela, España: Servicio de Publicacións e Intercambio Científico de la Universidad de Santiago de Compostela.
- Campos, A., y Ameijide, L. (2011). Exactitud de los juicios de aprendizaje (JOLs) y mnemotecnia de la palabra clave en adultos y ancianos. *International Journal of Psychological Research*, 4, 64-71.
- Campos, A., Camino, E., y Pérez-Fabello, M. J. (2011). Using the keyword mnemonics method among adult learners. *Educational Gerontology*, 37, 327-335.
- Campos, A., González, M. A., y Amor, A. (2004). Different strategies for keyword generation. *Journal of Mental Imagery*, 28 (3 & 4), 51-58.
- Campos, A., Pérez-Fabello, M. J., y Camino, E. (2010). Eficacia de la mnemotecnia de la palabra clave en personas adultas. *Psicothema*, 22, 752-757.

- Campos, A., Rodríguez-Pinal, M. D., y Pérez-Fabello, M. J. (2013). Aprendizaje del idioma gallego mediante la mnemotecnia de la palabra clave, en personas bilingües, altas en control de imagen. *Revista de Investigación en Educación*,
- Carney, R. N., y Levin, J. R. (2000). Fading mnemonic memories: Here's looking anew, again! *Contemporary Educational Psychology*, 25, 499-508.
- Cosentino, S., Metcalfe, J., Holmes, J., Steffener, J., y Stern, Y. (2011). Finding the self in metacognitive evaluations: Metamemory and agency in non demented elders. *Neuropsychology*, 25, 602-612.
- Dunlosky, J., y Nelson, T. O. (1994). Does the sensitivity of judgments of learning (JOLs) to the effects of various study activities depend on when the JOLs occur? *Journal of Memory and Language*, 33, 545-565.
- Eakin, D. K., y Hertzog, C. (2012). Immediate judgments of learning are insensitive to implicit interference effects at retrieval. *Memory & Cognition*, 40, 8-18.
- González, M. A., Amor, A., y Campos, A. (2003). *La mnemotecnia de la palabra clave*. A Coruña, España: Servizo de Publicacións de la Universidad de A Coruña.
- Kennedy, M. J. (2011). Effects of content acquisition podcast on vocabulary performance of secondary students with and without learning disabilities. Tesis. Universidad de Kansas, Kansas. Recuperado de http://kuscholarworks.ku.edu/dspace/bitstream/1808/8150/1/Kennedy_ku_0099_D_11395_DATA_1.pdf
- Levin, J. R., McCormick, C. B., Miller, G. E., Berry, J. K., y Pressley, M. (1982). Mnemonic versus nonmnemonic vocabulary-learning strategies for children. *American Educational Research Journal*, 19, 121-136.
- Metcalfe, J., Eich, T. S., y Castel, A. D. (2010). Metacognition of agency across the lifespan. *Cognition*, 116, 267-282.
- Nelson, T. O., y Dunlosky, J. (1992). How shall we explain the delayed-judgment-of-learning effect? *Psychological Science*, 2, 267-270.
- Nelson, T. O., y Narens, L. (1990). Metamemory: A theoretical framework and new findings. En G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (pp. 125-173). New York, NY: Academic Press.
- Peynircioglu, Z. F., Brandler, B. J., Hohman, T. J., y Knutson, N. (en prensa). Metacognitive judgments in music performance. *Psychology of Music*,

- Pressley, M., Levin, J. R., y Miller, G. E. (1982). The keyword method compared to alternative vocabulary-learning strategies. *Contemporary Educational Psychology*, 7, 50-60.
- Troutt-Ervin, E. D. (1990). Application of keyword mnemonics to learning terminology in the college classroom. *Journal of Experimental Education*, 59, 31-41.
- Valle, F. (1998). *Normas de imaginabilidad*. Oviedo, España: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo.