

¿Es la memoria del optimista menos influenciada por las emociones negativas?

Vicent Blai Beneyto Molina y Enrique García Fernández-Abascal
Universidad Nacional de Educación a Distancia

En este trabajo se pretende contrastar si un rasgo positivo de personalidad como es el optimismo podría minimizar el sesgo en el recuerdo diferencial de palabras tras inducir una emoción determinada. Se indujo un determinado estado emocional a 59 sujetos tras mostrarles una lista de palabras con distinta valencia afectiva, instándoles a continuación a recordar dichas palabras. Los resultados encontrados indican una tendencia de los menos optimistas a recordar y reconocer mayor número de palabras negativas en la condición de emoción negativa, alcanzando significación estadística para el grupo femenino de emoción negativa con respecto al reconocimiento de palabras negativas.

Is an optimistic memory less easily influenced by negative than by positive emotions? This work examines whether a positive personality trait, such as optimism, can reduce bias in differential words recalled after inducing a certain emotion. After showing a list of words with various emotional valences to a group of 59 subjects, a specific emotional state was induced. Subsequently, the subjects were asked to recall the list of words. The results obtained indicated that less optimistic subjects had a tendency to recall and recognize a greater number of negative words when in a negative emotional condition. Statistical significance was reached in the female group's negative word recognition when experiencing negative emotion.

Una función de los estados emocionales podría ser el ayudar a establecer diferentes modos de procesar la información (Gray, 2001). En algunas ocasiones, en momentos altamente emocionales, la habilidad para regular nuestros pensamientos puede estar notablemente disminuida debiendo tomar decisiones críticas en una determinada situación. Es por esto que las emociones podrían sesgar adaptativamente el control de la conducta para cubrir las demandas específicas de una determinada situación.

Con respecto a la memoria, las emociones positivas y negativas presentan diferentes efectos en como se procesa y recuerda la información (Levine y Bluck, 2004). Las investigaciones de Bower (1981) pusieron de manifiesto que tanto la percepción, la atención, el aprendizaje y el recuerdo, así como los juicios que hacemos sobre los acontecimientos cotidianos, pueden estar muy influenciados por los estados de ánimo que sentimos cuando tienen lugar esos procesos cognitivos.

Las experiencias con contenido emocional han mostrado una mayor recordabilidad que las carentes de dicha emocionalidad. Respecto a los estímulos afectivamente neutrales, los estímulos emocionalmente activadores tienden a provocar memorias que son más vívidas, detalladas y perdurables en el tiempo (Kensinger y Corkin, 2003; LeDoux, 2000). Este efecto de incremento de la memoria emocional se ha replicado en estudios en los que se han

utilizado imágenes, palabras, frases y presentaciones con historias emocionales (Buchanan y Adolphs, 2002).

Sin embargo, se ha encontrado que los resultados en pruebas de memoria presentan un efecto diferencial dependiendo de la emoción inducida. Concretamente en el recuerdo de textos, la alegría tendría un efecto facilitador sobre el recuerdo general, mientras que la ira y la tristeza mejorarían el recuerdo de la información concerniente a objetivos y resultados, respectivamente. Las emociones negativas podrían facilitar la codificación de la información funcional (Levine y Burgess, 1997).

También se han encontrado diferencias en virtud del tipo de recuperación de la información (recuerdo o reconocimiento), ya que en las tareas de recuerdo libre el rendimiento es preciso pero incompleto, mientras que en las tareas de reconocimiento pueden existir mayor número de errores (falsas memorias) (Loftus y Hoffman, 1989). En las tareas de recuerdo libre se ha encontrado una tendencia a recordar en mayor medida los estímulos y acontecimientos negativos y con menor frecuencia los positivos y los neutros, tendencia que no aparece en las pruebas de reconocimiento donde los resultados no son tan claros (Kensinger, 2007). Otros factores que pueden influir en los resultados serían el tiempo de exposición y el período de retención. Parece ser que los efectos facilitadores de la activación emocional sobre la memoria son más pronunciados con períodos de retención largos que cortos (Quevedo et al., 2003). Finalmente también se han encontrado diferencias por cuestión de género en tareas de memoria. Las mujeres manifiestan un mejor nivel que los hombres en memoria episódica verbal y tareas de reconocimiento de caras, mientras que no se han encontrado estas diferencias en tareas donde se evalúa la información episódica no verbal. Los hombres, por su parte, superan a las mujeres en tareas

que requieren el recuerdo de información episódica visuoespacial (Herlitz, Lovén, Thilers y Rehnman, 2010).

Por otra parte, y fruto del reciente interés en el campo de la psicología positiva, se ha encontrado que las emociones positivas tienen la propiedad de ampliar los repertorios de pensamiento y de acción de las personas, así como de construir recursos físicos, psicológicos, intelectuales y sociales disponibles para futuros momentos en la vida (Fredrickson, 1998) y que una de las implicaciones de este modelo es que las emociones positivas sirven para deshacer los efectos cardiovasculares producidos por las emociones negativas (Fredrickson y Levenson, 1998).

Para el presente estudio se ha escogido una característica de personalidad positiva como es el optimismo para comprobar si este efecto encontrado con la recuperación de la respuesta cardiovascular que poseen las emociones positivas, se replicaría en un proceso cognitivo como es la memoria. Se trata de estudiar si el optimismo, aparte de ser beneficioso por mediar entre los eventos externos y la interpretación personal, cumple con los mecanismos básicos enumerados por Avia y Vázquez (1998) de aportar sensación de control y recordar asimétricamente experiencias (en este caso palabras) positivas y negativas.

Por tanto, el objetivo del presente trabajo es comprobar si un rasgo positivo de personalidad minimizaría los posibles efectos cognitivos de las emociones negativas. Según esta hipótesis, los sujetos más optimistas, tras inducirles una emoción negativa, deberían presentar un sesgo menor de memoria hacia las palabras ne-

gativas que los sujetos menos optimistas. Por tanto, los participantes más optimistas recordarán menor número de palabras negativas tras haber sido expuestos a una emoción negativa que los menos optimistas. Asimismo, se hipotetiza que las mujeres presentarán una mejor ejecución que los hombres tanto en las pruebas de recuerdo como de reconocimiento. Una segunda hipótesis es que los optimistas cometerán más errores que los menos optimistas.

Método

Participantes

La muestra estuvo compuesta por 59 estudiantes de la UNED, pertenecientes a Centros Asociados de la Comunidad Valenciana, de los cuales el 38,98% son hombres ($n=23$) y el 61,02% mujeres ($n=36$), y con edades comprendidas entre los 18 y los 64 años ($M=34,59$; $DT=9,59$). No hubo diferencia entre hombres y mujeres en el factor edad ($t(57)=0,879$, $p<.005$).

Instrumentos

Para la realización del estudio se ha utilizado el cuestionario LOT-R (Scheier, Carver y Bridges, 1994) para cuantificar el optimismo disposicional, en su versión española validada por Fernández y Bermúdez (1999).

Tabla 1
Valores medios de las palabras empleadas en el estudio. Entre paréntesis la DT de valencia y activación

Palabra	Tipo	Valencia	Activación	Familiaridad	Frecuencia	Concreción	Imaginabilidad
Ausencia	Neg	2,5 (1,2)	6,0 (1,9)	4,8	59	3,8	3,8
Divorcio	Neg	2,8 (1,7)	5,9 (2,4)	5,5	10	5,2	4,3
Injuria	Neg	2,6 (1,4)	6,3 (1,8)	ND	1	ND	ND
Olvido	Neg	2,9 (1,5)	5,5 (2)	6,0	31	3,6	3,9
Prejuicio	Neg	2,6 (1,4)	6,2 (1,9)	4,9	3	3,1	2,9
Soledad	Neg	2,5 (1,9)	5,7 (2,3)	5,7	63	4,5	4,8
Consigna	Neut	5,1 (1)	4,2 (1,9)	3,9	8	4,4	3,7
Despacho	Neut	5,0 (1,3)	4,1 (2,1)	6,1	59	5,3	4,9
Encargo	Neut	5,0 (1)	4,3 (2,1)	6,6	15	4,3	3,8
Materia	Neut	4,9 (.92)	3,4 (1,8)	5,6	75	2,3	3,3
Pensión	Neut	5,0 (1,8)	3,9 (1,9)	5,4	21	5,5	4,6
Sugestión	Neut	5,1 (1,6)	5,0 (1,9)	4,9	3	2,6	2,7
Deleite	Pos	7,1 (1,2)	3,9 (2,2)	ND	7	ND	ND
Familia	Pos	7,6 (1,4)	4,2 (2,3)	6,3	210	5,4	6,1
Lealtad	Pos	7,6 (1,3)	4,3 (2,2)	4,8	9	4,3	3,5
Libertad	Pos	8,1 (1,1)	4,9 (2,5)	6,0	166	3,8	4,9
Música	Pos	7,6 (1,5)	4,7 (2,6)	6,7	106	4,8	5,2
Piropo	Pos	7,1 (1,1)	5,3 (2)	ND	2	ND	ND
Misterio	Rell	5,6 (1,8)	6,4 (1,7)	5,4	37	4,0	3,9
Revisión	Rell	4,2 (1,3)	5,2 (2,1)	5,4	12	4,0	3,5
Tarea	Rell	4,6 (1,4)	5,2 (2)	5,9	67	3,5	4,3
Tránsito	Rell	4,5 (1,1)	4,3 (2,1)	3,7	12	4,5	3,8

Tomado de Redondo et al. (2005)

Como material de aprendizaje y posterior recuerdo se confeccionó una presentación de PowerPoint compuesta por 22 palabras de tres sílabas seleccionadas de entre las incluidas en el estudio normativo de Redondo, Fraga, Comesaña y Perea (2005). De estas palabras, 6 son de valencia afectiva positiva ($M= 7,51$; $DT= 1,27$), 6 negativa ($M= 2,65$; $DT= 1,5$) y otras 6 neutras ($M= 5,02$; $DT= 1,28$). Todas ellas están redactadas en mayúsculas, formato de letra Arial 96, en negrita, y centradas sobre fondo blanco. Cada diapositiva permanece en pantalla durante 4 segundos. Además se añadieron otras 4 palabras de valencia neutra ($M= 4,72$; $DT= 1,4$), 2 al principio y 2 al final de la presentación, para controlar los efectos de primacía y de recencia.

Existe una diferencia significativa entre la valencia afectiva de las palabras positivas y negativas ($t(10)= 30,24$, $p<.0005$), entre las positivas y las neutras ($t(10)= 16,33$, $p<.0005$) y entre las negativas y las neutras ($t(10)= 35,47$, $p<.0005$). En cuanto a la activación de las mismas, las palabras negativas presentaron una activación media de 5,94, $DT= 2,04$, las positivas de 4,54 ($DT= 2,27$) y las neutras de 4,16 ($DT= 1,94$). No se han encontrado diferencias entre la activación de las palabras positivas respecto a las neutras, pero sí entre las negativas y las positivas ($t(10)= 5,80$, $p<.0005$) y entre las negativas y las neutras ($t(10)= 7,09$, $p<.0005$).

Para la inducción emocional se emplearon tres cortos de película extraídos del estudio de Rottenberg, Ray y Gross (2007). Para inducir la emoción positiva se empleó el corto "Cuando Harry encontró a Sally", que presenta una situación cómica en una cafetería. Tiene una duración de 2,35 minutos. Comienza en el minuto 00:42:39:29 y termina en el minuto 00:45:15:12. En la baremación original, esta película provoca diversión, interés y alegría entre los participantes.

Para la emoción negativa se empleó el corto "Grita Libertad", el cual presenta una matanza de corte racista y tiene una duración de 2,36 minutos. Comienza en el minuto 2:24:56 y finaliza en el 2:27:49. Esta película provoca ira, asco y tristeza.

Finalmente, para la emoción neutra se empleó el corto "Sticks", el cual es una presentación semejante a un salvapantallas de ordenador, en el cual van apareciendo unos bastones en la pantalla. Esta película no provoca ninguna emoción en la baremación original, sin embargo, al ser su duración de 3,26 minutos, en una prueba preliminar se observó que provocaba aburrimiento. Por este motivo se limitó su duración a 2 minutos.

Procedimiento

Para la realización del estudio se solicitaron voluntarios entre los alumnos de los Centros Asociados, los cuales rellenaron el cuestionario de optimismo disposicional (LOT-R; Scheier et al., 1994). El número de cuestionarios contestados fue de 69.

Se confeccionaron tres columnas de manera que los sujetos quedaran equilibrados en cuanto a puntuación en cada una de ellas.

A continuación se asignaron aleatoriamente las tres condiciones experimentales a las tres columnas, quedando cada una de ellas compuesta inicialmente por 23 participantes. La realización de la prueba fue individual.

Todos los participantes recibieron las mismas instrucciones: "Vas a participar en un experimento de memoria. Cuando estés preparado se te va a presentar una serie de palabras sobre las que versará la prueba". Cuando el sujeto lo indicaba se daba paso a la presentación con la lista de palabras.

Una vez finalizado el visionado de la misma, se le indicaba que iba a ver una película corta y que intentara meterse al máximo en la escena. Dependiendo de la condición experimental a la que estuviese adscrito se visionó el corto correspondiente.

Finalizado éste, se les entregó una hoja en blanco indicándoles que disponían de 3 minutos para anotar cuantas palabras recordaran de la presentación que habían visto. Posteriormente, se les entregó otra hoja en la que figuraba una lista con un total de 64 palabras de tres sílabas extraídas del mismo estudio que las palabras objeto de estudio (Redondo et al., 2005), entre las cuales se encontraban las 22 palabras de la presentación (18 blancos más los 4 rellenos), indicándoles que disponían de otros 3 minutos para identificar las palabras presentadas. Se eligieron 14 palabras como distractoras de cada valencia afectiva (positivas $M= 6,93$; $DT= 0,37$; negativas $M= 3,35$; $DT= 0,37$ y neutras $M= 5,71$; $DT= 0,64$). Efectuadas las pruebas T para comprobar si las palabras eran equivalentes, no se encontraron diferencias en cuanto a la valencia afectiva, activación, familiaridad, concreción ni imaginabilidad con respecto a las palabras diana del estudio. Ya para finalizar, se les pasó el cuestionario post-film empleado en el estudio de Rottenberg, Ray y Gross (2007), en el cual hay un listado de emociones, indicándoles que señalaran las 3 emociones que en mayor medida habían experimentado al ver la película. A pesar de que la demora entre el visionado del corto y la cumplimentación del cuestionario podría distorsionar el recuerdo de la emoción experimentada (Levenson, 1998), se decidió pasar el mismo al final del experimento, ya que en una prueba preliminar en la cual se pasó el cuestionario inmediatamente después del visionado de la película, se observó que la relación de palabras del mismo interfería con la lista de palabras a recordar. Por este motivo y por el hecho de que la única finalidad del cuestionario era comprobar que se había inducido el estado emocional deseado, se postergó su cumplimentación al final de la misma.

Análisis de datos

Para la realización del estudio se empleó un diseño factorial $2 \times 3 \times 3$ con los factores sexo, optimismo (alto/bajo) y condición

Tabla 2
Valores medios de las palabras empleadas en el estudio

	Valencia	Activación	Familiaridad	Frecuencia	Concreción	Imaginabilidad
Negativas	2,65 (1,5)	5,94 (2,04)	5,38	27,83	4,04	3,93
Positivas	7,51 (1,27)	4,54 (2,27)	5,92	33,33	4,55	4,93
Neutras	5,02 (1,27)	4,16 (1,94)	5,42	30,17	4,04	3,83
Rellenos	4,72 (1,4)	5,27 (1,97)	5,09	32	3,99	3,87

Tomado de Redondo et al. (2005)

experimental (emoción positiva, negativa y neutra) como variables independientes y los distintos tipos de recuerdo y reconocimiento de palabras (positivas, negativas y neutras), así como las falsas alarmas cometidas en ambas pruebas (recuerdo y reconocimiento), como variable dependiente.

Al ser tan reducido el tamaño de la muestra se realizaron diversos ANOVAs complementarios. Además de analizar la interacción de las tres variables independientes se realizaron análisis de varianza de cada una de ellas por separado con respecto al recuerdo y reconocimiento de las palabras con distinta valencia emocional y con respecto a las falsas alarmas cometidas en las pruebas.

Para realizar los diferentes análisis de datos se empleó la versión 12 del programa estadístico SPSS para Windows.

Resultados

De los 69 sujetos que cumplimentaron el cuestionario LOT-R, al ser citados para efectuar la prueba experimental solamente 59 acudieron a la misma, por lo que las diferentes condiciones experimentales quedaron definitivamente compuestas por 19 participantes para la condición de emoción negativa (9 mujeres y 10 hombres), 19 para la de emoción neutra (13 mujeres y 6 hombres) y 21 para la emoción positiva (14 mujeres y 7 hombres).

Para obtener los grupos experimentales se dividió a los participantes en dos grupos en virtud de la puntuación obtenida en el cuestionario LOT-R. La puntuación media fue de 22,29 con una desviación típica de 3,32, y una puntuación mínima de 9 y máxima de 28. Se establecieron dos grupos: alto optimismo, compuesto por 31 participantes (19 mujeres y 12 hombres), y bajo optimismo, con 28 participantes (17 mujeres y 11 hombres).

Los resultados obtenidos indican una superioridad en la prueba de reconocimiento sobre la de recuerdo, $t(58)= 19,410$, $p<.0005$. La media de palabras recordadas fue de 5,25 sobre un total de 18 que componían la prueba, con una desviación típica de 2,04. Para la prueba de reconocimiento la media fue de 12,05 con una desviación típica de 2,99. Los porcentajes medios de aciertos fueron del 29,14% para la prueba de recuerdo y de 66,99% para la de reconocimiento.

Una primera conclusión extraída de los datos obtenidos es que, de acuerdo con estudios precedentes, tanto las palabras con valencia emocional positiva como las de valencia negativa, se recuerdan en mayor medida que las de valencia neutra, $t(58)= 8,119$, $p<.0005$ para las palabras positivas y $t(58)= 4,189$, $p<.0005$ para las negativas en la prueba de recuerdo, y $t(58)= 10,890$, $p<.0005$ para las positivas y $t(58)= 6,462$, $p<.0005$ para las negativas en la de reconocimiento con respecto a las palabras sin contenido emocional. No se han encontrado diferencias entre el recuerdo de palabras positivas y negativas $t(58)= 2,568$, $p<.005$ ni en el reconocimiento de las mismas $t(58)= 2,287$, $p<.01$.

Se efectuó un ANOVA de un factor (condición experimental) con tres niveles (emoción negativa, emoción neutra y emoción positiva). Con respecto al tipo de recuerdo, ninguna de las diferencias encontradas entre el tipo de recuerdo y la condición experimental tuvo significación estadística. Tampoco hubo diferencias con respecto a las falsas alarmas

Por lo que a la variable optimismo se refiere, no se encontraron diferencias en la ejecución de las pruebas de recuerdo y reconocimiento, así como tampoco en el número de errores de las mismas.

A continuación se efectuó un ANOVA con el factor sexo para comprobar si tenía algún efecto en las pruebas de recuerdo y de reconocimiento, encontrándose una superioridad del sexo femenino en ambas pruebas, superioridad que alcanzó significación estadística, $F(1,58)= 7,108$, $p<.01$ para la prueba de recuerdo negativo y con una $F(1,58)= 6,017$, $p<.025$ para la prueba de reconocimiento negativo. Con respecto a las falsas alarmas se encontraron diferencias en la prueba de reconocimiento, los hombres cometieron mayor número de errores que las mujeres $F(1,58)= 4,154$, $p<.05$, no encontrándose diferencias en la prueba de recuerdo. En la tabla 3 se muestran las medias de los diferentes tipos de recuerdo y reconocimiento por sexos además de las falsas alarmas.

Posteriormente se efectuó un ANOVA con los factores optimismo y condición experimental, no obteniéndose diferencias significativas en los distintos tipos de recuerdo ni de reconocimiento (positivo, negativo y neutro) debido al efecto de la condición experimental ni del optimismo, si bien las mayores diferencias se produjeron en el recuerdo y el reconocimiento de palabras negativas, en las cuales el grupo de Bajo optimismo en la condición de emoción negativa superó ampliamente a las otras condiciones experimentales en línea con la hipótesis planteada aunque, como se ha mencionado, sin alcanzar significación estadística.

Estos resultados cambiaron cuando a las variables optimismo y condición experimental se añadió la variable sexo. Se efectuó un ANOVA de 3 factores (optimismo, condición experimental y sexo) encontrándose que, al igual que sucediera cuando se analizó la variable sexo en solitario, se obtuvieron diferencias significativas tanto en el recuerdo de palabras negativas $F(1,58)= 6,59$, $p<.025$ como en el reconocimiento de palabras negativas $F(1,58)= 5,58$, $p<.025$ y en el número de errores en la prueba de reconocimiento $F(1,58)= 6,08$, $p<.025$. También se encontró un efecto significativo de la variable optimismo con respecto al reconocimiento tanto positivo como negativo ($F(1,58)= 4,498$, $p<.05$ para el reconocimiento positivo, y $F(1,58)= 5,408$, $p<.025$ para el reconocimiento negativo), además de un efecto de la interacción de los tres factores (Grupo*Optimismo*Sexo) para el reconocimiento negativo $F(1,58)= 3,607$, $p<.05$. Las mujeres menos optimistas a las que se les indujo una emoción negativa reconocieron mayor número de palabras que las mujeres más optimistas y que el grupo de hombres.

Tabla 3
Medias de recuerdo y reconocimiento de palabras con distinta valencia emocional

	Hombres (N= 23)		Mujeres (N= 36)	
	M	DT	M	DT
Recuerdo positivo	2,35	,93	2,36	,93
Recuerdo negativo*	1,39	1,16	2,22	1,17
Recuerdo neutro	1,00	1,13	1,00	1,01
Falsas alarmas recuerdo	1,78	1,47	1,64	1,37
Reconocimiento positivo	4,70	1,18	4,89	1,24
Reconocimiento negativo*	3,91	1,47	4,72	1,06
Reconocimiento neutro	3,00	1,35	2,81	1,62
Falsas alarmas reconocimiento*	4,00	3,86	2,28	2,63

* Diferencia significativa

Discusión y conclusiones

Los resultados encontrados nos indican que no hay diferencia en el tipo de recuerdo y de reconocimiento debida a la condición experimental. A tenor de estos resultados no podemos afirmar que la inducción de un estado emocional determinado muestre un tipo de recuerdo diferencial de palabras con una determinada valencia afectiva.

En el presente trabajo se han manipulado por una parte la valencia emocional de las palabras objeto de estudio, y con posterioridad, el estado emocional del sujeto para efectuar las pruebas de recuerdo y de reconocimiento. El hecho de que los participantes se encontraran en un estado neutro a la hora de codificar las palabras objeto de estudio y que la inducción del estado emocional tuviese lugar en una fase posterior a ésta y anterior a la recuperación, puede estar a la base de esta ausencia de resultados. Este sesgo debido a la inducción emocional suele darse con respecto al aprendizaje, paradigma conocido como aprendizaje congruente con el estado de ánimo, pero en las pruebas de recuerdo dependiente del estado de ánimo los resultados son muy dispares.

No obstante, y a pesar de la ausencia de resultados en este trabajo, los meta-análisis de los experimentos realizados sí sugieren su existencia (Matt, Vázquez y Campbell, 1992), aunque parece ser que existen ciertas condiciones que pudieran favorecer su obtención, entre ellas que los estados emocionales inducidos sean opuestos, claramente diferenciados y lo suficientemente extensos. Aunque los estados emocionales provocados en este estudio son opuestos y claramente diferenciados entre sí, posiblemente no sean lo suficientemente extensos para provocar un determinado sesgo en la memoria de los participantes. A esto cabe añadirle el hecho de que la influencia de una determinada emoción pueden afectar los procesos cognitivos mediante las disposiciones afectivas a largo plazo, por lo cual estas emociones inducidas producirían en este caso solamente cortos impactos sin apenas consecuencias (Isen, 2003). Debido a que las emociones son un fenómeno relativamente rápido con una intensidad que puede variar en segundos, se pueden producir resultados muy heterogéneos con respecto a la activación emocional y la experiencia subjetiva de los sujetos participantes (Rottenberg et al., 2007).

Con respecto a la variable optimismo, no se ha encontrado que presente ningún efecto sobre las tareas de recuerdo ni reconocimiento de palabras, así como tampoco sobre las falsas alarmas. Al analizar la variable sexo junto con la condición experimental y el optimismo, se ha encontrado que las mujeres menos optimistas en la condición de emoción negativa presentan un mayor reconocimiento de las palabras con valencia emocional negativa.

Como se ha visto en la introducción, esta superioridad del sexo femenino en tareas de memoria ha sido observada en distintos tipos de memoria (Davis, 1999; Herlitz, Nilson y Backman, 1997). Sin embargo, estos resultados no explican el hecho de que esa diferencia en la memoria sea más acusada con respecto al recuerdo y reconocimiento de las palabras con valencia emocional negativa. A este respecto, Nolen-Hoeksema (1998) sugiere que las mujeres presentan un estilo de pensamiento más rumiativo, el cual activaría un patrón de memoria tendente a mantener e incluso amplificar los estados emocionales negativos. La actividad cerebral es diferente en hombres y mujeres tanto en depresión como en ansiedad (Etienne, 2004), pudiendo este diferente patrón de activación neural estar en la base de dicho pensamiento rumiativo.

Otra de las posibles explicaciones a esta falta de resultados podría ser el hecho de que en este estudio no se han controlado las variables de neuroticismo y extroversión, aspectos que, como sugieren Gross, Sutton y Ketelaar (1998), han mostrado su influencia en la reacción individual al visionado de películas con una determinada valencia emocional.

Como sugieren Levine y Pizarro (2006), un entendimiento más completo de cómo la emoción afecta a la memoria, necesitará tener en cuenta otras propiedades de la emoción que pueden ser tan importantes como el arousal. Las emociones discretas son respuesta a varios cambios en el estatus de los objetivos y motivan cogniciones y conductas dirigidas a mantener, prevenir o afrontar los cambios. Por tanto, habría que tener en cuenta también la motivación y las diferentes estrategias de resolución de problemas de los participantes.

En conclusión, en el presente trabajo no se ha corroborado el efecto de memoria congruente con el estado de ánimo, ni se ha encontrado que el optimismo juegue algún papel en este tipo de pruebas de procesamiento cognitivo. Sí se ha encontrado una mejor ejecución de las mujeres con respecto a las palabras negativas, aunque independiente del estado emocional inducido. Únicamente en la prueba de reconocimiento negativo ha habido una interacción significativa entre la condición experimental, el optimismo y el sexo, que apuntaría en la dirección de la hipótesis planteada. Los menos optimistas estarían más influenciados por el estado emocional negativo que los más optimistas, pero ésta no se corrobora en la prueba de recuerdo, por lo que podría ser debida a otros factores.

No obstante sí se han observado tendencias en la dirección de las hipótesis planteadas, de lo cual podría desprenderse el hecho de que aumentando el número de participantes en un estudio de este tipo y controlándose además variables como la extroversión y el neuroticismo, así como la motivación de los participantes, cabría la posibilidad de encontrar resultados significativos.

Referencias

- Avia, M.D., y Vázquez, C. (1998). *Optimismo inteligente*. Madrid: Alianza Editorial.
- Bower, G.H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.
- Buchanan, T., y Adolphs, R. (2002). The role of human amygdala in emotional modulation of long-term declarative memory. En S. Moore y M. Oaksford (Eds.), *Emotional cognition: From brain to behavior* (pp. 9-34). London: Benjamins.
- Davis, P.J. (1999). Gender differences in autobiographical memory for childhood emotional experiences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 498-510.
- Etienne, M.A. (2004). Information processing and regional brain activity in anxiety and depression. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 64, 4033.
- Fernández, E., y Bermúdez, J. (1999). Estructura factorial del optimismo y pesimismo. *Boletín de Psicología*, 63, 7-26.
- Fredrickson, B.L., y Levenson, R.W. (1998). Positive emotions speed recovery from the cardiovascular sequelae of negative emotions. *Cognition and Emotion*, 12, 191-220.
- Frijda, N.H. (1986). *The emotions*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Gray, J.R. (2001). Emotional modulation of cognitive control: Approach-withdrawal status double-dissociate spatial from verbal two-back task performance. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130, 436-452.
- Gross, J.J., Sutton, S.K., y Ketelaar, T. (1998). Relations between affect and personality: Support for the affect-level and affective-reactivity views. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 24, 279-288.
- Herlitz, A., Nilsson, L.G., y Backman, L. (1997). Gender differences in episodic memory. *Memory and Cognition*, 25, 801-811.
- Herlitz, A., Lovén, J., Thilers, P., y Rehnman, J. (2010). Sex differences in episodic memory: The where but not the why. En L. Bäckman y L. Nyberg (Eds.), *Memory, Aging and the Brain* (pp. 132-143). Nueva York: Psychology Press.
- Isen, A.M. (2003). Positive affect as a source of human strength. En L.G. Aspinwall y U. Staudinger, *A Psychology of human strengths: Fundamental questions and future directions for a positive psychology* (pp. 179-195). Washington: American Psychological Association.
- Kensinger, E.A. (2007). Negative emotion enhances memory accuracy: Behavioural and neuroimaging evidence. *Current Directions in Psychological Science*, 16(4), 213-218.
- Kensinger, E.A., y Corkin, S. (2003). Memory enhancement for emotional words: Are emotional words more vividly remembered than neutral words? *Memory and Cognition*, 31(8), 1169-1180.
- LeDoux, J.E. (2000). Emotion circuits in the brain. *Annual Review of Neuroscience*, 23, 155-184.
- Levenson, R.W. (1998). Emotion and the autonomic nervous system: A prospectus for research on autonomic specificity. En H. Wagner (Ed.), *Social psychophysiology: Perspectives on theory and clinical applications* (pp. 17-42). Londres: Wiley.
- Levine, L.J., y Burgess, S.L. (1997). Beyond general arousal: Effects of specific emotions on memory. *Social Cognition*, 15, 157-181.
- Levine, L.J., y Bluck, S. (2004). Painting with broad strokes: Happiness and the malleability of event memory. *Cognition and Emotion*, 18, 559-574.
- Levine, L.J., y Pizarro, D.A. (2006). Emotional valence, discrete emotions and memory. En B. Uttil, N. Ohta y A.L. Siegenthaler (Eds.), *Memory and Emotion. Interdisciplinary Perspectives* (pp. 37-58). Oxford: Blackwell Publishing Ltd.
- Loftus, E.F., y Hoffman, H.G. (1989). Misinformation and memory: The creation of memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 118, 100-104.
- Matt, G., Vázquez, C., y Campbell, K. (1992). Mood congruent recall of affectively toned stimuli: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 12, 227-255.
- Nolen-Hoeksema, S. (1998). Rumiative coping with depression. En J. Heckhausen y C.S. Dweck (Eds.), *Motivation and self-regulation across the life span* (pp. 237-256). Nueva York: Cambridge University Press.
- Quevedo, J., Sant, M.K., Madruga, M., Lovato, I., de Paris, F., Kapezinski, F. et al. (2003). Differential effects of emotional arousal in short and long-term memory in health adults. *Neurobiology of Learning and Memory*, 79, 132-135.
- Redondo, J., Fraga, I., Comesaña, M., y Perea, M. (2005). Estudio normativo del valor afectivo de 478 palabras españolas. *Psicológica*, 26, 317-326.
- Rottenberg, J., Ray, R.R., y Gross, J.J. (2007). Emotion elicitation using films. En J.A. Coan y J.J.B. Allen (Eds.), *The handbook of emotion elicitation and assesment*. Nueva York: Oxford University Press.
- Scheier, M.F., Carver, C.S., y Bridges, M.W. (1994). Distinguishin optimism from neuroticism (and trait-anxiety, self-mastery and self-esteem): A reevaluation of the Life Orientation Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 1063-1078.