



DIFERENCIAS INDIVIDUALES EN LA VIVEZA DE IMAGEN DE DISTINTAS EMOCIONES

A. CAMPOS; E. SUEIRO

Universidad de Santiago de Compostela

Resumen

En esta investigación estudiamos la influencia de la edad, el sexo y la capacidad de los sujetos para formar imágenes, en la viveza de imagen de distintas emociones. Utilizamos un grupo de 267 sujetos distribuidos del siguiente modo: 99 sujetos de edades comprendidas entre 14 y 20 años, 119 con edades comprendidas entre 21 y 40 años, y 49 sujetos mayores de 40 años. A estos sujetos se les ha presentado, además del Vividness of Visual Imagery Questionnaire, palabras con significado de placer, miedo, alegría, afecto, tristeza y agresividad. Hemos encontrado diferencias en todas las emociones entre los altos y bajos en capacidad para formar imágenes, el sexo no fue significativo, y la edad sólo lo fue en las palabras de placer y de alegría. Se discuten los resultados y se ofrecen nuevas vías de investigación.

Abstract

In this investigation we studied the influence of age, sex, and capacity to form mental imagery on the imagery vividness of several emotions. We used a group of 267 subjects distributed in the following way: 99 young adults (ages ranged from 14-20 years), 119 adults (ages ranged from 21-40 years), and 49 older adults (ages ranged from 41-60 years). We presented to the subjects the Vividness of Visual Imagery Questionnaire and words the meaning of which was of pleasure, fear, joy, affection, sadness and aggressiveness. We yielded significant differences in all the emotions between subjects with high and low capacity to form mental imagery, sex was not significant, and age was only significant in words of pleasure and joy. The results are discussed and new lines of investigation are presented.

Introducción

Todas las investigaciones efectuadas hasta el momento (Paivio, 1968; Paivio, Yuille y Madigan, 1968; Gilhooly y Logie, 1980; Firendly, Franklin, Hoffman y Rubin, 1982; Campos, 1989a, 1990, 1991) encontraron fuertes correlaciones positivas entre el nivel de concreción de las palabras y la viveza de imagen de las mismas. Esta regla general tiene algunas excepciones, como son los términos que designan estados afectivos, como cólera, ansiedad, pena, etcétera; términos que caracterizan situaciones con una gran carga emocional, como coraje, muerte, tragedia, etc., y nombres que designan a criaturas ficticias, como demonio, fantasma, etc., que a pesar de ser abstractos poseen un alto valor de evocación de imagen (Denis, 1984).

Las investigaciones que estudian la relación entre la evocación de imagen de las palabras y la emotividad provocada por las mismas, generalmente en-

contran correlaciones negativas. Paivio (1968) midió 30 propiedades de 96 nombres, entre las que se encontraba la imagen y la emotividad. Obtuvo una correlación de $-0,30$. Rubin (1980) midió 51 propiedades de 125 nombres entre las que también se encontraban la imagen y la emotividad, y obtuvo entre ambas una correlación de $-0,12$. En 1986, Rubin y Friendly obtuvieron una correlación de $-0,19$.

Campos (1989a) obtuvo resultados en parte diferentes a los encontrados por otros autores. Obtuvo correlaciones positivas entre imagen y emotividad tanto al utilizar palabras concretas (0,34) como abstractas (0,61); sin embargo, al utilizar todas las palabras conjuntamente encontró una correlación negativa ($-0,47$). En un estudio posterior, Campos (1990) obtuvo una correlación positiva (0,44) entre imagen y emotividad. Este cambio en el sentido de las correlaciones se debe, según Campos (1989a, b, c, 1990, 1991), a que los autores no controlaron el significado de las palabras, por lo que, además de la

influencia del nivel de concreción de las palabras, en la imagen influyó también el significado de las mismas. Ellos correlacionaron palabras concretas poco emotivas con abstractas muy emotivas.

Distintas investigaciones (Arnold, 1970; Breger, Hunter y Lane, 1971; Schwartz y cols., 1974; Mandler, 1975, 1984; Horowitz, 1976; Izard, 1977; Singer y Pope, 1978; White, 1978; Lang, 1979; Zachary, 1982; Plutchik, 1984) indican que existe una fuerte relación entre la utilización de las imágenes y el estado emocional de los sujetos. En esta misma línea están también los trabajos de Craig (1968), Grossberg y Wilson (1968), Lang, Melamed y Hart (1970) que afirman la existencia de una similitud entre las respuestas fisiológicas que se producen ante estímulos que suscitan tensión y las que se producen ante las imágenes mentales de dichos estímulos.

Reyher y Smeltzer (1968) entrenaron a dos grupos de sujetos a producir asociaciones de respuestas ante palabras estímulo, un grupo producía respuestas verbales y el otro imágenes visuales. Encontraron que los sujetos que utilizaron las imágenes mentales produjeron mayor actividad electrodérmica y mayor emotividad que los sujetos que sólo utilizaron respuestas verbales. Horowitz (1970) demostró que la proyección de secuencias cinematográficas que inspiraban miedo o repulsión acarrearban en el espectador un mayor número de imágenes y eran emocionalmente más intensas que otras secuencias neutras. Lyman, Bernardin y Thomas (1980) encontraron que en las condiciones en las que los sujetos tenían una experiencia emocional era más frecuente la utilización de imágenes mentales que en las situaciones en las que no existía emoción.

Suler (1985) encontró que los sujetos altos en capacidad para formar imágenes manifestaban una mayor actividad electrodérmica que los bajos visualizadores, y manifestaron haber tenido más percepciones de sabor, olfato y sensaciones corporales que los bajos visualizadores. Cuando los sujetos utilizaron asociaciones mediante imágenes mentales manifestaron una mayor implicación personal en sus respuestas que cuando utilizaron asociaciones verbales. Además, tanto los sujetos con capacidad alta como baja para formar imágenes manifestaron poca censura ante palabras neutras; sin embargo, ante las palabras emotivas los altos visualizadores manifestaron un mayor incremento de censura que los bajos visualizadores. Paivio (1978) también encontró que los sujetos altos en capacidad para formar imágenes daban respuestas más rápidas ante estímulos emocionales que los sujetos con baja capacidad. Denis (1984) interpreta estos resultados diciendo que los objetos que tienen un valor afectivo se representan fundamentalmente a través de imágenes mentales.

En la viveza de imagen suscitada por palabras influyen, además del nivel de concreción de las mismas y de su significado emotivo, aspectos subjetivos, propios del individuo, como son la edad (Paivio, 1971; Witte y Freund, 1976; Whitbourne, Manzi y Cody, 1983; Campos y Sueiro, 1991a), la capacidad

para formar imágenes mentales (Paivio, 1978; Suler, 1985; Campos, 1988; Campos y Sueiro, 1990b) y, según algunos autores (Campos y Astorga, 1986, 1987; Benjafield y Muckenheimer, 1989; Campos y Sueiro, 1991b), el sexo.

Campos y Sueiro (1990b) midieron la viveza de imagen de palabras emotivas teniendo en cuenta la edad, el sexo y la capacidad de los sujetos para formar imágenes. Encontraron diferencias significativas en la viveza suscitada por las palabras concretas emotivas entre los diferentes grupos de edad y entre los altos y bajos en capacidad para formar imágenes. No encontraron diferencias significativas entre los hombres y las mujeres. Al utilizar sólo las palabras abstractas, tampoco obtuvieron diferencias en función del sexo y de la edad. Cuando analizaron todas las palabras juntas (concretas y abstractas) no encontraron diferencias en función del sexo y de la edad.

Richman, Nida y Pittman (1976) y Emmerich (1979) sostienen que el significado de las palabras varía en función de la edad. Por dicho motivo, en esta investigación, en vez de utilizar todas las palabras conjuntamente, consideramos que nos aportaría más luz sobre la influencia de la capacidad de los sujetos para formar imágenes, edad y sexo, en la viveza de imagen suscitada por palabras emotivas, analizar por separado la viveza de palabras cuyo significado produjese placer, miedo, alegría, afecto, tristeza y agresividad.

Método

Sujetos

Utilizamos una muestra de 287 sujetos del mismo nivel cultural (estudios primarios) a los que les hemos aplicado el «Vividness of Visual Imagery Questionnaire» de Marks (1973) para averiguar su capacidad para formar imágenes mentales. Una vez obtenidas las puntuaciones del cuestionario, dividimos a los sujetos en dos grupos: los de capacidad alta (puntuación en el test inferior a 1,98) y los de baja capacidad (puntuación en el test superior a 2,14). Los sujetos cuya puntuación estaba comprendida entre 1,98 y 2,14 fueron rechazados, por lo que la muestra utilizada en la investigación quedó reducida a 267 sujetos (143 mujeres y 124 hombres), distribuidos del siguiente modo: 99 sujetos de edades comprendidas entre 14-20 años (media de edad de 16,6 años), 119 con edades comprendidas entre 21-40 años (media de edad de 28,11 años) y 49 sujetos mayores de 40 años, con edades comprendidas entre 41 y 60 años, y con una media de edad de 52,3 años.

Procedimiento

A los sujetos, además del «Vividness of Visual Imagery Questionnaire», se les ha presentado una lista

de 180 palabras emotivas (la mitad concretas y la otra mitad abstractas), de las que se conocía su valor de concreción y de emotividad (Campos, 1989a; Campos y Astorga, 1989). Las palabras fueron clasificadas del siguiente modo: 30 palabras de placer, 30 de miedo, 30 de alegría, 30 de afecto, 30 de tristeza y 30 de agresividad. En cada una de estas seis clasificaciones, la mitad de las palabras eran concretas y la mitad abstractas. En la clasificación de las palabras por emociones, hemos seguido el modelo de Schmidt-Atzert (1985).

Las palabras se presentaron por orden alfabético a la mitad de los sujetos, y a la otra mitad se le presentaron al revés, y debían valorar cada palabra de la lista en viveza de imagen (el 1 significaba poca viveza y el 5 mucha viveza). A las palabras que suscitaban imágenes mentales (como un dibujo mental, un sonido o cualquier otra experiencia sensorial) rápidamente y con facilidad se les daba un valor de imagen alto, y a las que provocaban imágenes con dificultad o no las provocaban, se les daba un valor de imagen bajo (Paivio, 1968; Paivio, Yuille y Madigan, 1968; Walker, 1970; Stratton, Jacobus y Briendly, 1975; Pratt y Goss, 1977; Gilhooly y Logie, 1980; Rubin, 1980; Friendly, Franklin, Hoffman y Rubin, 1982; Campos y Astorga, 1986, 1987; Campos, 1989a, b, 1990, 1991).

Al lado de cada palabra se colocó un casillero con cinco espacios, en uno de los cuales cada sujeto debería poner una X en función de que la imagen suscitada por la palabra fuese: ninguna, poca, bastante, mucha o extrema. Las palabras fueron presentadas a grupos de sujetos, de 20 a 25 sujetos en cada grupo, y disponían del tiempo que considerasen necesario para responder a todos los cuestionarios. No hemos puesto limitación de tiempo, pues hubiese afectado negativamente a los resultados de las personas de más edad (Sharps y Gollin, 1987) y a los de los sujetos de viveza alta (Chaguiboff y Denis, 1981).

Resultados

En primer lugar, deseábamos averiguar si existían diferencias significativas en las puntuaciones obtenidas por los sujetos en la viveza de imagen suscitada por las palabras de placer, teniendo en cuenta la edad, el sexo y la capacidad de los sujetos para formar imágenes. Al efectuar un Análisis de Varianza (ANOVA) obtuvimos una $[F(1, 255) = 31,07, p < 0,001]$ entre las medias obtenidas por los sujetos altos en viveza y las que obtuvieron los de baja capacidad. Los sujetos con alta capacidad para formar imágenes puntuaron más las palabras de placer que los sujetos de baja capacidad. También obtuvimos diferencias significativas $[F(2, 255) = 5,71, p < 0,01]$ entre los grupos en función de la edad. Sin embargo, no encontramos diferencias significativas entre los hombres y las mujeres en la viveza de imagen suscitada por las palabras de placer.

Al efectuar los análisis correspondientes a las in-

teracciones de segundo orden, no encontramos diferencias significativas entre edad y sexo, edad y capacidad para formar imágenes, y entre sexo y capacidad para formar imágenes. Al interaccionar las tres variables (edad, sexo y capacidad para formar imágenes), obtuvimos diferencias significativas $[F(2, 255) = 3,20, p < 0,05]$.

El segundo análisis que efectuamos consistió en averiguar la influencia de la capacidad para formar imágenes, la edad y el sexo en la viveza de imagen de las palabras de miedo. Utilizamos un Análisis de Varianza (ANOVA) para averiguar la influencia de estas variables, y obtuvimos diferencias significativas $[F(1, 255) = 35,12, p < 0,001]$ entre las medias obtenidas por los sujetos con alta capacidad para formar imágenes y por los bajos. No encontramos diferencias significativas entre los hombres y las mujeres, ni entre los sujetos de distintas edades. Tampoco encontramos diferencias significativas al interaccionar edad y sexo, edad y capacidad para formar imágenes, y sexo y capacidad para formar imágenes. En cambio, sí la encontramos al interaccionar las tres variables $[F(2, 255) = 3,52, p < 0,05]$.

Al analizar la influencia de la capacidad para formar imágenes, edad y sexo en la viveza de imagen de las palabras de alegría, obtuvimos diferencias significativas entre las medias obtenidas por los sujetos de diferentes edades $[F(2, 255) = 3,70, p < 0,05]$, y entre los sujetos con alta capacidad para formar imágenes y los de baja capacidad $[F(1, 255) = 30,09, p < 0,001]$; sin embargo, no obtuvimos diferencias significativas entre las medias obtenidas por los hombres y por las mujeres. No encontramos diferencias significativas entre las medias correspondientes a las interacciones de segundo orden (entre edad y sexo, edad y capacidad para formar imágenes, y entre sexo y capacidad para formar imágenes). Tampoco hemos encontrado diferencias significativas al cruzar las tres variables (capacidad para formar imágenes, edad y sexo).

Al efectuar un Análisis de Varianza para averiguar la influencia de la capacidad de formar imágenes, edad y sexo en la viveza de imagen de las palabras de afecto, encontramos diferencias significativas entre las medias de los sujetos con capacidad alta y baja para formar imágenes $[F(1, 255) = 36,33, p < 0,001]$. No hemos encontrado diferencias entre las medias de los hombres y de las mujeres, ni entre los diferentes grupos de edad. Tampoco hemos encontrado diferencias significativas al efectuar las interacciones de segundo y tercer orden.

El Análisis de Varianza (ANOVA) realizado para ver si la diferencia entre las medias de las puntuaciones en la viveza de imagen suscitada por las palabras que expresaban tristeza era significativa, nos dio como resultado que existían diferencias significativas entre las medias de los sujetos con capacidad alta y los de capacidad baja $[F(1, 255) = 33,49, p < 0,001]$. No hemos encontrado diferencias significativas en la viveza de imagen de palabras de tristeza entre los hombres y las mujeres ni entre los diferentes grupos de edad. Tampoco hemos encon-

trado diferencias significativas al efectuar las interacciones de segundo y tercer grado.

El último análisis realizado fue para ver la influencia de la edad, el sexo y la capacidad de los sujetos para formar imágenes, en la viveza de imagen suscitada por las palabras que expresaban agresividad. Al efectuar el Análisis de Varianza (ANOVA) hemos encontrado que existía diferencia significativa entre las medias de los sujetos con capacidad alta y las medias de los de baja capacidad [$F(1, 255) = 33,63, p < 0,001$]. No hemos encontrado diferencias significativas entre las medias de los hombres y de las mujeres ni entre los diferentes grupos de edad. Tampoco hemos encontrado diferencias significativas al realizar las interacciones de segundo grado. En cambio, sí la encontramos [$F(2, 255) = 3,60, p < 0,05$] al cruzar las tres variables (capacidad para formar imágenes, edad y sexo).

Discusión

Una constante que hemos observado en la viveza de imagen de las diferentes emociones es que en todas ellas los sujetos con alta capacidad para formar imágenes puntúan significativamente por encima de los sujetos con baja capacidad, lo que confirma los estudios de Paivio (1978), Suler (1985), Campos (1988) y Campos y Sueiro (1990b). Parece claro que la capacidad de los sujetos para formar imágenes influye en la viveza de la imagen con que perciben las palabras emotivas.

Richman, Nida y Pittman (1976) y Emmerich (1979) afirman que el significado de las palabras varía en función de la edad, y por tanto también varía la viveza de imagen de las mismas. Paivio (1971), Witte y Freund (1976), Witbourne, Manzi y Cody (1983) y Campos y Sueiro (1991a) también encuentran diferencias en la viveza de imagen de las palabras en función de la edad. Nuestros resultados confirman sólo en parte estas investigaciones. Nosotros sólo hemos encontrado diferencias, en función de la edad, en la viveza de imagen de las palabras de placer y de alegría; en cambio, no la hemos encontrado en las palabras de miedo, afecto, agresividad y tristeza.

No hemos encontrado diferencias significativas entre la viveza de imagen de los hombres y de las mujeres en ningún grupo de palabras emotivas, lo que corrobora los estudios de Friendly, Franklin, Hoffman y Rubin (1982), Campos (1990) y Campos y Sueiro (1991a), que tampoco encuentran diferencias en la viveza de imagen de palabras en función del sexo. En cambio, otros autores (Campos y Astorga, 1986, 1987; Benjafield y Muckenheimer, 1989; Campos y Sueiro, 1991b) sí la encontraron.

Estos resultados, y los obtenidos por otros autores y por nosotros mismos en anteriores investigaciones, nos dan pie para afirmar que la viveza de imagen suscitada por muchas palabras emotivas varía en función de la edad y el sexo de los sujetos.

Quizá la mejor forma de medir esas diferencias no sea utilizando largas listas de palabras emotivas, y quizá ni siquiera grupos de palabras con el mismo significado emocional, sino palabra a palabra. Al observar la viveza de imagen que cada palabra suscita en los diferentes grupos de sujetos, se puede apreciar que en muchas palabras la media de los grupos se repite; en otras, las personas de más edad dan mayores puntuaciones; en cambio, ante otras palabras son los más jóvenes los que puntúan más. Algunas palabras suscitan imágenes muy vivas en las mujeres y otras las suscitan entre los hombres.

Referencias

- Arnold, M. B. (Ed.) (1970). *Feelings and Emotions: The Loyola Symposium*. New York: Academic Press.
- Benjafield, J. y Muckenheimer, R. (1989). Dates of entry and measures of imagery, concreteness, goodness, and familiarity for 1046 words sampled from the Oxford English Dictionary. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 21, 31-52.
- Breger, L., Hunter, I. y Lane, R. (1971). The effect of stress on dreams. *Psychological Issues*, 33, 1-213.
- Campos, A. (1988). Vividness of imagery and positive and negative values of emotionality of words. *Perceptual and Motor Skills*, 67, 433-434.
- Campos, A. (1989a). Emotional values of words: Relation with concreteness and vividness of imagery. *Perceptual and Motor Skills*, 69, 495-498.
- Campos, A. (1989b). Pleasant words: Relation with concreteness and imagery values when stimuli are controlled. *Psychological Reports*, 65, 367-370.
- Campos, A. (1989c). Pleasant and emotionality of words: relation when stimuli are controlled. *Perceptual and Motor Skills*, 69, 1337-1338.
- Campos, A. (1990). Concreteness, imagery, emotionality, and interest values of words when meaning is controlled. *Perceptual and Motor Skills*, 71, 603-610.
- Campos, A. (1991). Stability of ratings of words on concreteness, imagery, emotionality, and interest values. *Perceptual and Motor Skills*, 72, 1067-1072.
- Campos, A. y Astorga, V. M. (1986). Spanish, North American and Canadian ratings of imagery values of words. *Perceptual and Motor Skills*, 63, 889-890.
- Campos, A. y Astorga, V. M. (1987). Evocación de imaxes en suxeitos españois e nordeamericanos: Unha análise comparativa. *Actas do I Congreso Profesional de Psicoloxía de Galicia*. Santiago de Compostela.
- Campos, A. y Astorga, V. M. (1989). Valores de concreción y emotividad de palabras españolas. *Cognitiva*, 2, 99-110.
- Campos, A. y Sueiro, E. (1990a). Influencia de la viveza de imagen, edad y sexo en la emotividad suscitada por palabras. *Actas del VIII Congreso Nacional de Psicología*. Barcelona.
- Campos, A. y Sueiro, E. (1990b). Capacidad para formar imágenes y viveza de imagen de palabras emotivas. *Actas del VII Congreso Nacional de Psicología*. Barcelona.
- Campos, A. y Sueiro, E. (1991a). Diferencias individuales en la viveza de imagen de palabras. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 44, 209-213.
- Campos, A. y Sueiro, E. (1991b). Stability of imagery scores. *Perceptual and Motor Skills*, 72, 411-414.

- Chaguiboff, J. y Denis, M. (1981). Activité d'imagerie et reconnaissance de noms provenant d'un texte narratif. *L'Année Psychologique*, 81, 69-86.
- Denis, M. (1984). *Las imágenes mentales*. Madrid: Siglo XXI.
- Emmerich, H. J. (1979). Developmental differences in ratings of meaningfulness, concreteness, and picturability. *Developmental Psychology*, 15, 464-466.
- Friendly, M., Franklin, P., Hoffman, D. y Rubin, D. (1982). The Toronto Word Pool: Norms for imagery, concreteness, orthographic variables, and grammatical usage for 1.080 words. *Behavior Research Methods and Instrumentation*, 14, 375-399.
- Gilhooly, K. J. y Logie, R. H. (1980). Meaning-dependent ratings of imagery, age of acquisition, familiarity, and concreteness for 387 ambiguous words. *Behavior Research Methods and Instrumentation*, 12, 428-450.
- Horowitz, M. J. (1970). *Image Formation and Cognition*. New York: Appleton.
- Horowitz, M. J. (1976). *Stress Response Syndromes*. New York: Aronson.
- Izard, C. E. (1977). *Human Emotions*. New York: Plenum.
- Lang, P. J. (1979). Language, image, and emotion. En K. Piñer, K. R. Blankenstein e I. M. Speigel (Eds.), *Avances in the Study of Emotion and Effect*. Vol. 5. *Perceptions of Emotion in Self and Others*. New York: Plenum, 107-117.
- Lyman, B., Bernardin, S. y Thomas, S. (1980). Frequency of imagery in emotional experience. *Perceptual and Motor Skills*, 50, 1159-1162.
- Mandler, G. (1975). *Mind and Emotion*. New York: Wiley.
- Mandler, G. (1984). *Mind and Body: Psychology of Emotion and Stress*. New York: W. W. Norton.
- Marks, D. F. (1973). Visual imagery differences in the recall of pictures. *British Journal of Psychology*, 64, 17-24.
- Paivio, A. (1968). A factor-analytic study of word attributes and verbal learning. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 7, 41-49.
- Paivio, A. (1971). *Imagery and Verbal Processes*. New York: Rinehart and Winston.
- Paivio, A. (1978). Imagery, language, and semantic memory. *International Journal of Psycholinguistics*, 5, 31-47.
- Paivio, A., Yuille, J. C. y Madigan, S. A. (1968). Concreteness, imagery, and meaningfulness values for 925 nouns. *Journal of Experimental Psychology Monograph Supplement*, vol. 76, núm. 1.
- Plutchik, R. (1984). Emotions and imagery. *Journal of Mental Imagery*, 8 (4), 105-112.
- Pratt, D. F. y Goss, A. (1977). Age, familiarity, imagery, pronunciability, and meaningfulness of verbal units of factual information. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 9, 525-528.
- Reyher, J. y Smeltzer, W. (1968). Uncovering properties of visual imagery and verbal associations: A comparative study. *Journal of Abnormal Psychology*, 273, 218-222.
- Richman, C. L., Nida, S. y Pittman, L. (1976). Effects of meaningfulness on child free-recall learning. *Developmental Psychology*, 12, 460-465.
- Rubin, D. C. (1980). 51 properties of 125 words: A unit analysis of verbal behavior. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 736-755.
- Schmidt-Atzert, L. (1985). *Psicología de las emociones*. Barcelona: Herder.
- Schwartz, G. E., Fair, P. L., Greenberg, P. S., Freedman, M. y Klerman, J. L. (1974). Facial electromyography in the assessment of emotion. *Psychophysiology*, 11, 237.
- Sharps, M. J. y Gollin, E. S. (1987). Speed and accuracy of mental image rotation in young and elderly adults. *Journal of Gerontology*, 42, 342-344.
- Singer, J. L. y Pope, K. S. (Eds.) (1978). *The Power of Human Imagination*. New York: Plenum.
- Stratton, P.; Jacobus, K. y Brinley, B. (1975). Age-of-acquisition, imagery, familiarity and meaningfulness norms for 543 words. *Behavior Research Methods and Instrumentation*, 7, 1-6.
- Suler, J. R. (1985). Imagery ability and the experience of affect by free associative imagery. *Journal of Mental Imagery*, 9, 101-110.
- Walker, H. (1970). Imagery ratings for 338 nouns. *Behavior Research Methods and Instrumentation*, 2, 165-167.
- Whitbourne, S. K., Manzi, P. y Cody, J. (1983). Imagery and modality in sentence acquisition by adult males and females. *Journal of Genetic Psychology*, 142, 181-187.
- White, K. D. (1978). Salivation: The significance of imagery in its voluntary control. *Psychophysiology*, 15, 196-203.
- Witte, K. L. y Freund, J. S. (1976). Paired-associate learning in young and old adults as related to stimulus concreteness and presentation methods. *Journal of Gerontology*, 31, 186-192.
- Zachary, R. A. (1982). Imagery, ambiguity, emotional arousal, and ongoing thought. *Journal of Mental Imagery*, 6, 93-108.