

## ***IMAGEN ESPACIAL Y AUTOPERCEPCION CREATIVA***

***María Angeles González***

*Universidad de A Coruña*

***Alfredo Campos***

*Universidad de Santiago de Compostela*

### **RESUMEN**

A pesar de que muchos investigadores y artistas dicen que efectúan sus descubrimientos y sus obras de arte utilizando imágenes mentales, los resultados de las investigaciones no son tan contundentes, probablemente debido a los problemas que tienen los instrumentos de evaluación existentes. Esta problemática se intenta paliar utilizando diferentes medidas, tanto de imagen como de creatividad. En esta investigación deseábamos averiguar cómo influía la creatividad, medida a través del “Khatena-Torrance Creative Perception Inventory”, sobre las puntuaciones de habilidad de imagen, medida a través de un test de rendimiento espacial, la Escala Espacial del Test de Aptitudes Mentales Primarias (PMA). Los resultados, obtenidos en una amplia muestra de estudiantes universitarios, indican que en la habilidad de formar imágenes influyen algunos aspectos de la personalidad creativa, pero no otros.

## 1. INTRODUCCIÓN

Teóricos de la imagen y de la creatividad afirman que entre ambas variables existe una estrecha relación. Esta supuesta relación cuenta con el apoyo de numerosos testimonios de personas creativas de todos los campos, para los que las imágenes parecen ser un componente básico de su proceso de trabajo (Ghiselin, 1952; Shepard, 1978). Sin embargo, se han llevado a cabo pocos estudios experimentales para verificar esta relación, y los resultados de los mismos distan de ser contundentes.

Suele citarse el trabajo de Schmeidler (1965) como uno de los primeros estudios experimentales que se llevaron a cabo para averiguar la relación entre las imágenes mentales y la creatividad. Esta autora aplicó a estudiantes universitarios un cuestionario de imagen visual (una variante de la revisión de Sommer del "Breakfast-table Questionnaire", de Galton, 1907), y un cuestionario de creatividad (un subgrupo de ítems verdadero-falso del "Barron Independence of Judgement Scale", Barron, 1958). Las correlaciones entre las puntuaciones de imagen visual y creatividad, aunque pequeñas, eran positivamente significativas. Se encontró, además, que las puntuaciones en imagen de los hombres eran menores y mucho más variables que las de las mujeres, y que todos los sujetos altos en imagen puntuaban también alto en creatividad, mientras que los bajos en imagen podían puntuar alto o bajo en creatividad.

Los estudios posteriores se han centrado fundamentalmente en la relación (estudios correlacionales) entre la creatividad y la imagen mental (Forisha, 1978; Rhodes, 1981; Shaw y Belmore, 1982-83; Parrot y Strogman, 1985; Campos y Pérez, 1989; Campos y González, 1994). Otros estudios analizaron la influencia de la viveza de imagen en la creatividad (Khatena, 1975; Campos y Pérez, 1989; Campos y González, 1993a; 1993b; 1995). Sin embargo, apenas se ha estudiado el efecto de la creatividad en la imagen.

Campos y González (1993c) encontraron que el peso de los distintos factores del "Khatena-Torrance Creative Perception Inventory" en una prueba objetiva de imagen (PMA), era muy escaso; no superaba el 4% en ningún grupo. Siguiendo esta misma línea de investigación, en este trabajo estudiamos, en alumnos de distintas facultades, el peso que tiene la percepción creativa en la imagen espacial.

## 2. MÉTODO

La muestra estaba compuesta por 509 hombres y 852 mujeres, estudiantes universitarios de primero y cuarto curso de distintas facultades. La media de edad fue de 20.4 años, y un rango de 18 a 25 años. A los sujetos se les aplicó el "Khatena-Torrance Creative Perception Inventory" (KTCPI) (Khatena y Torrance, 1976), un test de percepción creativa. Esta prueba está formada por dos tests independientes: el "What Kind of Person Are You?" (WKOPAY), que mide 50 ítems que miden diferentes dimensiones de la personalidad creativa (Aceptación de la autoridad, Confianza en sí mismo, Curiosidad, Preocupación por los demás, e Imaginación Disciplinada), y el "Something About Myself" (SAM), también con 50 ítems que miden: Sensibilidad medioambiental, Iniciativa, Autoafirmación, Intelectualidad, Individualidad, y Habilidad Artística. Según los creadores de las pruebas, éstas reflejan el límite dentro del cual los sujetos tienden a funcionar de forma creadora. Todos los sujetos fueron clasificados en altos y bajos en creatividad, en función de que su puntuación en cada prueba estuviese por encima o por debajo de la media de las puntuaciones de la muestra.

A los sujetos también se les aplicó una medida de imagen: la Escala Espacial del Test de Aptitudes Mentales Primarias (PMA) (Thurstone y Thurstone, 1989). Esta escala mide la capaci-

dad para imaginar y concebir objetos en dos o tres dimensiones, y está concebida como una medida de la capacidad de formar imágenes (Ernest, 1977; Denis, 1984).

### 3. RESULTADOS

Efectuamos un Análisis de Varianza (ANOVA) de 2 (SAM) x 2 (WKOPAY) x 2 (sexo) x 3 (Facultad) para averiguar la influencia de estas variables en la imagen medida por el PMA. Las medias en imagen obtenidas por estos grupos se encuentran en la Tabla 1.

**TABLA 1**  
Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones de imagen (PMA)

Grupo	M	SD	N
Altos SAM	27.66	13.39	676
Bajos SAM	25.01	12.98	685
Altos WKOPAY	27.49	13.34	679
Bajos WKOPAY	25.17	13.07	682
Hombres	29.22	13.33	509
Mujeres	24.60	12.90	852
Primero	26.89	13.32	776
Cuarto	25.57	13.13	585
Bellas Artes	28.22	12.76	497
Matemáticas	29.68	11.66	450
Geografía e H <sup>a</sup>	20.40	13.51	414
Total	26.33	13.25	1361

Dos de las cinco variables que hemos utilizado en esta investigación no resultaron significativas. Los altos en creatividad (SAM) tuvieron mayor viveza de imagen (PMA) que los bajos en creatividad (SAM),  $F(1,1313) = 6.214$ ,  $p < .05$ . Los hombres manifestaron mayor viveza de imagen que las mujeres  $F(1,1313) = 46.491$ ,  $p < .05$ . Los estudios (Facultad) también influyeron en la viveza de imagen,  $F(2,1313) = 70.224$ ,  $p < .05$ ; sin embargo, no encontramos diferencia significativa en la viveza de imagen entre los altos y bajos en creatividad (WKOPAY),  $F(1,1313) = 1.073$ ,  $p > .05$ , ni entre los alumnos de primero y cuarto curso,  $F(1,1313) = .011$ ,  $p > .05$ .

Para averiguar entre qué grupos (Facultad) existía diferencia significativa, efectuamos un análisis Scheffé, y encontramos diferencias entre los alumnos de Geografía e Historia y Bellas Artes, y entre los alumnos de Geografía e Historia y Matemáticas. Ninguna de las interacciones resultó significativa.

El PMA correlacionó significativamente ( $p < .001$ ) tanto con el SAM (.14), como con el WKOPAY (.12). Para averiguar el peso de la creatividad sobre la imagen (PMA), efectuamos un Análisis de Regresión Múltiple Stepwise (Tabla 2). La aportación que hace la creatividad (SAM y WKO-

PAY) a la imagen (PMA) es muy baja, el 2 por ciento, siendo el peso del SAM del 1.92%, y del WKOPAY del .45%.

**TABLA 2**

Análisis de Regresión Stepwise con la imagen (PMA) como variable dependiente

R = .15	Beta	t	p	R <sup>2</sup> = .02
Variables en la Ecuación Final				% Varianza Explicada
SAM	.11	3.54	.001	1.92
WKOPAY	.08	2.53	.05	.45

#### 4. DISCUSIÓN

El PMA correlacionó significativamente con el SAM y el WKOPAY, aunque las correlaciones fueron bajas. Estos resultados son similares a los de otros estudios, en los que también se encontraron bajas correlaciones, pero significativas, entre imagen y creatividad (Schmeidler, 1965; Forisha, 1978; Rhodes, 1981; Shaw y Belmore, 1982-83; Shaw y DeMers, 1986; Campos y Pérez, 1989; Campos y González, 1994; 1995).

La creatividad, medida por el “Something About Myself”, influye significativamente en la imagen espacial. Los altos en creatividad tuvieron mayor imagen espacial que los bajos en creatividad. Al efectuar los análisis estadísticos hemos encontrado que la creatividad explica una pequeña parte de la varianza de la imagen espacial. Resultados similares fueron encontrados por Campos y González (1993c).

Otras variables que incluíamos en la investigación, concretamente el sexo y los estudios, también influyen significativamente en la viveza de imagen. Los hombres obtuvieron puntuaciones significativamente superiores en imagen espacial (PMA) que las mujeres. Por estudios, tanto Matemáticas como Bellas Artes superan significativamente a los de Geografía e Historia en imagen espacial. Leonard y Lindauer (1973), Getzels y Csikszentmihalyi (1976), Lindauer (1977), Rosenberg (1987), Rosenblatt y Winner (1988), encontraron correlaciones significativas entre las imágenes mentales y la participación estética. La relación entre habilidad espacial y entrenamiento en matemáticas también ha sido encontrada en investigaciones anteriores (Ghiselli, 1966; Stringer, 1971; Becker, 1978; Rhoades, 1981; Maccoby y Jacklin, 1974). Nuestros resultados corroboran los de estos autores.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- BARRON, F. (1958). The psychology of imagination. *Scientific American*, 199, 150-156.
- BECKER, B. J. (1978). *The relationship of spatial ability to sex differences in the performance of mathematically precocious youths on the mathematical section of the Scholastic Aptitude Test*. Unpublished master's thesis. Baltimore: Johns Hopkins University.
- CAMPOS, A y GONZALEZ, M. A. (1993a). Vividness of imagery and creativity. *Perceptual and Motor Skills*, 77, 923-928.
- CAMPOS, A. y GONZALEZ, M. A. (1993b). Is imagery vividness a determinant factor in creativity?. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 31, 560-562.
- CAMPOS, A. y GONZALEZ, M. A. (1993c). Self-perceived creativity and vividness of mental imagery. *Perceptual and Motor Skills*, 77, 1291-1296.
- CAMPOS, A. y GONZALEZ, M. A. (1994). Influence of creativity on vividness of imagery. *Perceptual and Motor Skills*, 78, 1067-1071.
- CAMPOS, A. y GONZALEZ, M. A. (1995). Effects of Mental Imagery on Creative Perception. *Journal of Mental Imagery*, 19, 67-76.
- CAMPOS, A. y PEREZ, M. J. (1989). High and low imagers and their scores on creativity. *Perceptual and Motor Skills*, 68, 403-406.
- DENIS, M. (1984). *Las imágenes mentales*. Madrid: Siglo XXI.
- ERNEST, C. H. (1977). Imagery ability and cognition: a critical review. *Journal of Mental Imagery*, 2, 181-216.
- KHATENA, J. (1975). Vividness of imagery and creative self-perceptions. *Gifted Child Quarterly*, 19, 33-37.
- KHATENA, J. y TORRANCE, E. P. (1976). *Manual for Khatena-Torrance Creative Inventory*. Chicago, I. L.: Stoelting.
- FORISHA, B. (1978). Creativity and Imagery in men and women. *Perceptual and Motor Skills*, 47, 1255-1264.
- GALTON, F. (1907). *Inquiries into human faculty and its development*. London: Dent.
- GETZELS, J. W. y CSIKSZENTMIHALYI, M. (1976). *The creative vision: A longitudinal study of problem finding in art*. New York: Wiley.
- GHISELIN, B. (1952). *The creative process*. Berkeley: University of California Press.
- GHISELLI, E. E. (1966). *The validity of occupational aptitude tests*. New York: Wiley.
- LEONARD, G. y LINDAUER, M. S. (1973). Aesthetic participation and imagery arousal. *Perceptual and Motor Skills*, 36, 977-978.
- LINDAUER, M. S. (1977). Imagery from the point of view of psychological aesthetics, the arts, and creativity. *Journal of Mental Imagery*, 2, 343-362.
- MACCOBY, E. E. y JACKLIN, C. N. (1974). *The psychology of sex differences*. Stanford, Cal.: Stanford University Press.
- PARROT, C. A. y STRONGMAN, K. T. (1985). Utilization of visual imagery in creative performance. *Journal of Mental Imagery*, 9, 53-66.
- RHOADES, H. M. (1981). Training spatial ability. En E. Klinger (Ed.), *Imagery. Vol. 2. Concepts, results and applications*. New York: Plenum Press. Pp. 247-256.
- RHODES, J. W. (1981). Relationship between vividness of mental imagery and creative thinking. *Journal of Creative Behavior*, 15, 90-98.
- ROSENBERG, H. (1987). Visual artists and imagery. *Imagination, Cognition, and Personality*, 7, 77-93.

- ROSENBLATT, E. y WINNER, E. (1988). Is superior memory a component of superior drawing ability ?. En Obler, L. y Fein, D. (Eds.), *The exceptional brain*. New York: The Guilford Press. Pp. 341-363.
- SCHMEIDLER, G. R. (1965). Visual imagery correlated to a measure of creativity. *Journal of Consulting Psychology*, 29, 78-80.
- SHAW, G. A. y BELMORE, S. B. (1982-83). The relationships between imagery and creativity. *Journal of Imagination, Cognition and Personality*, 2, 115-123.
- SHAW, G. A. Y DEMERS, S. T. (1986). The relationship of imagery to originality, flexibility and fluency in creative thinking. *Journal of Mental Imagery*, 10, 65-74.
- SHEPARD, R. N. (1978). Externalization of mental images and the act of creation. En B. S. Randawa y W. E. Coffinan (Eds.), *Visual learning, thinking, and communication*. New York: Academic Press. Pp. 133-190.
- STRINGER, P. (1971). Spatial ability in relation to design problem solving. En B. Honikman (Ed.), *Proceedings of the architectural Psychology Conference at Kingston Polytechnic*. England: RIBA Publications. Pp. 21-23.
- THURSTONE, L. L. y THURSTONE, Th. G. (1989). *Aptitudes Mentales Primarias*. Madrid: TEA Ediciones, S. A.