

Impulsividad, amplitud atencional y rendimiento creativo. Un estudio empírico con estudiantes universitarios

Fermín Martínez Zaragoza

Universidad Miguel Hernández de Elche

Resumen: Los mecanismos por los que los individuos creativos seleccionan la información y la transforman en productos creativos es un campo prometedor en el estudio del proceso creador. En este trabajo se examina la relación entre la no selectividad de información, o amplitud atencional, y la impulsividad funcional y disfuncional como formas de gestión de la información y productividad creativas, respectivamente, buscando nexos entre ambas, en una muestra de estudiantes universitarios. Como medidas de rendimiento creativo se utilizan el CREA y los Tests de Guilford de pensamiento divergente. Los resultados apoyan la hipótesis inicial de que los creativos son menos selectivos en la selección de la información, así como que utilizan mejor que la mayoría sus mecanismos de desinhibición (impulsividad) para lograr una maximización de la producción divergente, que luego tendrá la posibilidad de ser transformada en productos creativos.
Palabras clave: Creatividad; impulsividad; amplitud atencional; CREA; Tests de Guilford.

Title: Impulsivity, breadth of attention and creative performance. An empirical study with university students.

Abstract: Mechanisms by which creative individuals select and transform information in creative products is a promising area in the study of the creative process. This paper examines the relationship between the non-selectivity of information, or breadth of attention, and impulsivity as functional and dysfunctional forms of information management and creative productivity, respectively, seeking links between the two, in a sample of university students. Creative performance measures are CREA and Guilford tests of divergent thinking. The results support the initial hypothesis that creative persons are less selective in selecting information, and using better than most the mechanisms of disinhibition (impulsivity) to achieve a maximization of divergent production, which then will have the option to be transformed into creative products.

Key words: Creativity; impulsivity; breadth of attention; CREA; Guilford Tests.

Introducción

La creatividad implica asociar ideas previamente no asociadas (Campbell, 1960; Mednick, 1962). Las personas creativas usan la información periférica de tal manera que la incluyen dentro de nuevas combinaciones. La selección convergente de estas combinaciones será finalmente la que nos lleve al producto creativo.

Un número creciente de estudios han vinculado la amplitud atencional con el rendimiento creativo (Dewing y Btbye, 1971; Martindale, 1999; Mendelsohn y Griswold, 1964, 1966; Mendelsohn, 1976; Kasof, 1997; Ansborg y Hill, 2003; Carson, Higgins y Peterson, 2004; Memmert, 2007). De acuerdo con Finke, Ward y Smith (1992) y Martindale (1995), la atención enfocada incrementa la probabilidad de que las asociaciones fuertes sean accesibles al mismo tiempo, lo que provoca un decremento en la probabilidad de que aparezcan asociaciones remotas. La atención desenfocada, sin embargo, incrementa la probabilidad de que las asociaciones remotas sean accesibles. Mendelsohn y Griswold (1964) y Mendelsohn (1976) han propuesto una interesante teoría basada en la suposición de que las diferencias individuales en el enfoque o concentración de la atención son la causa de las diferencias en creatividad. Sus trabajos parten de las hipótesis de Mednick (1962) y Campbell (1960) mencionadas precedentemente.

El estudio de Rawlings de 1985 proporciona una confirmación indirecta a esta teoría de Mendelsohn. Este autor apunta a la impulsividad como factor interviniente, así como a los diversos aspectos de la creatividad medidos por tests

distintos. La atención desenfocada sería una propiedad de los procesos de cognición primaria (Martindale, 1981). Neca (1999) investiga de nuevo el tema de la relación entre creatividad y atención, esta vez usando una tarea computarizada de atención selectiva. Sugiere que la creatividad parece estar asociada con un funcionamiento defectuoso del filtro atencional. Kwiatkowski, Vartanian y Martindale (1999) por otra parte hallan una correlación negativa entre creatividad y tiempo de reacción en el *Concept Verification Test* (tarea no ambigua) y una correlación positiva entre creatividad y una tarea de impresión negativa.

Kasof (1997) asume que las tareas complejas necesariamente requieren un procesamiento paralelo y una mayor amplitud atencional que las tareas simples. Trabajos anteriores han hallado correlaciones positivas entre comportamiento creativo y complejidad integrativa (Tetlock, Peterson y Berry, 1993), complejidad cognitiva (por ejemplo, Charlton y Bakan, 1989) e impulsividad (Schuldberg, 1990).

Además, diversos autores (Stavridou y Furnham, 1996), partiendo de la teoría de Eysenck (1995), relacionan la desinhibición cognitiva con la creatividad. Parece que los individuos creativos tienen una especial dificultad en la selección atencional, actuando de tal manera que su filtro de selección de información podría considerarse que no funciona con normalidad, al admitir más información de la habitual y no ser selectivo. Esto provocaría sobrecargas de información similares a las que se producen en algunas enfermedades mentales como la esquizofrenia (Al-Issa, 1976; Eysenck, 1995; Martínez Zaragoza, 2001). El mismo Eysenck (1995) apunta que la creatividad podría guardar relación con el tipo psicológico de Psicoticismo, y ha sugerido que los mecanismos que nos acercan a la enfermedad mental, en este caso al Psicoticismo, son comunes a la creatividad, y que la frontera entre enfermedad mental y rendimiento creativo es relativamente débil. Así pues, existen diversas teorías que vinculan

* Dirección para correspondencia [Correspondence address]: Fermín Martínez Zaragoza. Depto. de Psicología de la Salud. Avda. de la Universidad, s/n. Edf. Altamira. 03202 Elche (Alicante, España).
E-mail: f.martinez@umh.es

la facilidad para la distracción con la no selectividad de la información y una atención desenfocada en sujetos creativos.

Algunos autores han relacionado a la impulsividad con el tipo psicológico de Psicoticismo de Eysenck, considerándola como un rasgo subyacente (Campbell y Heller, 1987). El concepto de impulsividad, ligado a la desinhibición cognitiva y la inhibición latente, parece bastante prometedor en cuanto a la explicación de cómo se produce la generación de ideas en el proceso creativo. Carson, Higgins y Peterson (2004) han estudiado este aspecto con resultados prometedores.

No obstante, ese concepto tradicional de impulsividad normalmente unifactorial entraría en conflicto con uno de los criterios más ampliamente aceptados en la producción de ideas creativas, que es el de su utilidad. A este respecto, sería especialmente interesante incorporar la teoría de la impulsividad de Dickman (2000) donde se diferencia entre impulsividad funcional y disfuncional, al tiempo que se relaciona tanto a una como a otra con la atención y el arousal. Para Dickman (2000), la impulsividad disfuncional sería la tendencia a actuar con relativamente poca previsión a pesar de las consecuencias negativas que puede provocar esta tendencia. Los impulsivos funcionales, sin embargo, son muy enérgicos y están dispuestos a correr riesgos, parece que adoptan un estilo rápido de respuesta propenso a los errores en el procesamiento de la información, porque son capaces de tomar ventaja de este estilo. Éstos utilizan el arousal para producir oscilaciones en la atención más rápidas, aspecto de nuevo relacionado con la creatividad.

Estos trabajos, en suma, corroboran ampliamente la idea de que el *problem-finding* estaría relacionado con el *problem-solving* (Runco, 1994). A mayor cantidad de información de entrada, mayor probabilidad de combinaciones entre ella que den lugar a mayor cantidad de nuevas ideas de salida.

Así pues, existe un amplio reconocimiento a la idea de que la creatividad como producto generado se relaciona con la forma y cantidad de información que el individuo gestiona para llegar a dicho producto o solución del problema, así como con su desinhibición cognitiva.

Una de las pruebas psicométricas que en la actualidad participa de esta idea es el CREA (Corbalán et al., 2003). Aunque existen otras pruebas para medir creatividad que gozan de popularidad en la actualidad (López Martínez, Corbalán Berná y Martínez Zaragoza, 2006; véase una comparativa entre el TTCT y el CREA en López Martínez y Navarro Lozano, 2008) esta prueba indaga justamente en la forma en que el sujeto gestiona la información y la relaciona con su creatividad.

Ante estos antecedentes, y dada la no existencia de estudios que vinculen creatividad con impulsividad y atención al mismo tiempo, nuestros objetivos principales en este estudio son dos:

a) Conocer si existe alguna relación entre Extraversión, Psicoticismo, Apertura a la Experiencia y sus distintas facetas y creatividad, medida a través del CREA y de las pruebas de creatividad de Guilford, como estudio del perfil dife-

rencial de personalidad de los individuos creativos y para comprobar las hipótesis de Eysenck (1995).

b) Investigar la relación impulsividad-amplitud atencional-creatividad, relacionada con la búsqueda de variables asociadas al proceso creador.

Método

Para el presente estudio hemos implementado una metodología de corte correlacional.

Participantes

La muestra estuvo constituida por 119 alumnos y alumnas de segundo curso de Psicología. Todos ellos pertenecían a grupos de prácticas, repartidos en seis conjuntos, con una media inicial de 30 - 40 personas por grupo y distribuidos a lo largo de la semana. Los sujetos fueron voluntarios en su totalidad. La media de edad fue de 21 años, con una desviación típica de 3.53 años, 16.81% de varones y 83.19% de mujeres.

Instrumentos

He aquí una breve reseña de los instrumentos de evaluación utilizados y de su importancia específica para el estudio:

a) *EPQ-A* (Eysenck y Eysenck, 1997). Medida clásica de personalidad de 3 tipos principales: Neuroticismo, Extraversión y Psicoticismo. Para nosotros es especialmente interesante comprobar las puntuaciones de las escalas E y P, vinculadas a la teoría de la creatividad de Eysenck y a los modelos de impulsividad.

b) El *NEO-PI-R* (Costa y McCrae, 1999), desde la teoría de los Cinco Grandes, nos proporciona información sobre el factor de Apertura a la Experiencia, rasgo ampliamente vinculado en la literatura con creatividad. Observaremos el comportamiento de los factores de primer orden correspondientes a Apertura: Fantasía, Estética, Sentimientos, Acciones, Ideas y Valores.

c) *Inventario de Impulsividad* de Dickman (Dickman, 1990; adaptada por Chico, Lorenzo-Seva y Vigil-Colet, 2003). Medida de la impulsividad funcional y disfuncional.

d) CREA (Corbalán et al., 2003). Medida cognitiva de la creatividad.

e) La *Batería de Creatividad de Guilford de pensamiento divergente* (1962) es una de las medidas más extendidas de la creatividad en todos los ámbitos. Administramos las pruebas de fluidez, flexibilidad, originalidad y producción divergente.

Procedimiento

Las pruebas se administraron en 4 sesiones. Tras las diferentes fases de aplicación de pruebas se llegó finalmente a un conjunto de 119 sujetos que completaron todas ellas.

Durante la última sesión, además, se aplicó una tarea experimental de atención que consistió en un ejercicio de

búsqueda visual igual al empleado por Dickman (2000). Este ejercicio incluye cadenas de letras mayúsculas de varias longitudes para poder determinar la extensión con la que el tiempo de respuesta se incrementa en función de la longitud de la cadena. A los sujetos se les dio una página que contenía 4 columnas de búsqueda. Cada columna se componía de 32 cadenas de letras. Los caracteres de cada cadena se asignaron aleatoriamente, excepto los objetivos, que consistían en identificar la letra "C", que aparecieron en el 25% de cadenas de todas las condiciones. A la derecha de cada cadena figuraba el símbolo "+" y "-". La instrucción para los sujetos era la de buscar dentro de cada columna y hacer un círculo sobre el "+" si el objetivo estaba presente, o sobre el "-" si no estaba presente. En cada uno de los cuatro ensayos, todas las cadenas tenían la misma longitud, de cuatro, seis, ocho o diez caracteres respectivamente. Los sujetos fueron informados de que disponían de un minuto para buscar el objetivo. Asimismo, se enfatizaba que debían ser tan rápidos y exactos como les fuera posible. Los indicadores obtenidos fueron la productividad (número de ítems respondidos), el tiempo medio por ítem y la tasa de errores.

Diseño y análisis de datos

Hemos utilizado análisis de correlaciones y pruebas de análisis de varianza univariante para analizar los datos.

En primer lugar, para el análisis de las características diferenciales en función del nivel de creatividad, recodificamos algunas de las variables predictoras de los valores múltiples de las variables cuantitativas en categorías discretas de variables categóricas. El número de categorías por variable ha tenido valores únicos de 3, y el procedimiento para formar cada categoría consistió en, a partir de los valores máximo y mínimo, calcular los puntos de corte 1/3 y 2/3 para generar los intervalos pertinentes.

Nuestras hipótesis fueron las siguientes:

- a) Experimentalmente, una mayor velocidad en la respuesta, un menor tiempo medio por ítem y una mayor tasa de errores, dentro del binomio precisión-velocidad (que suelen actuar como índices de medida para este constructo), caracterizará a los más creativos frente a los menos creativos en las tareas diseñadas.
- b) Las medidas de autoinforme de impulsividad también reflejarán, aunque de forma general, esta relación, en especial aquellas medidas donde esa velocidad es valorada como un aspecto positivo (impulsividad funcional).
- c) Apertura a la Experiencia o alguna de sus facetas, Extraversión y Psicoticismo mostrarán relaciones con los resultados de las pruebas de rendimiento creativo.

Resultados

Los resultados muestran diferencias en función del rasgo de personalidad, tipo de impulsividad y tipo de tarea, así como de la prueba de creatividad utilizada.

En principio, y como puede apreciarse en la Tabla 1, aparecen diferencias significativas entre los grupos de impulsividad baja, media y alta en los Tests de Guilford. En la Figura 1 podemos distinguir dichas diferencias. Asimismo, podemos apreciar en esa Tabla 1 que también aparecen diferencias en la misma prueba de creatividad en función de la productividad baja, media y alta en el índice de productividad de la subprueba de búsqueda visual de 10 caracteres (ver también Figura 3), que es la prueba que más complejidad reviste de las 4 de búsqueda visual. No aparecen diferencias significativas en función de los diferentes niveles de impulsividad disfuncional, como puede apreciarse también a simple vista en la Figura 2, ni en función de las otras tareas más simples de búsqueda visual. Tampoco aparecen correlaciones entre la tasa de errores en la tarea de búsqueda visual y las puntuaciones en creatividad.

Tabla 1: Pruebas ANOVA con resultados estadísticamente significativos.

Relación que se va a probar	Resultados
Creatividad en los Test de Guilford en función de Impulsividad funcional baja, media y alta	F(2, 115)= 3.45, p<.05
Creatividad en los Tests de Guilford en función de la productividad en la tarea de búsqueda visual de 10 caracteres con niveles de baja, media y alta	F(2, 114)=3.08, p<.05

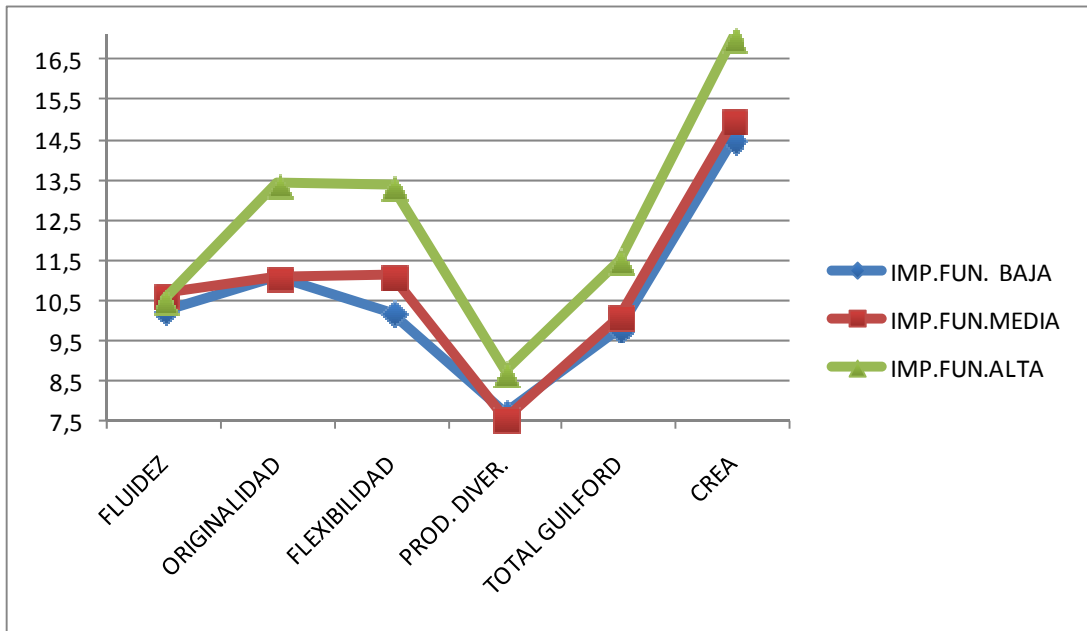


Figura 1: Puntuación en las pruebas de creatividad en función de la impulsividad funcional baja, media y alta.

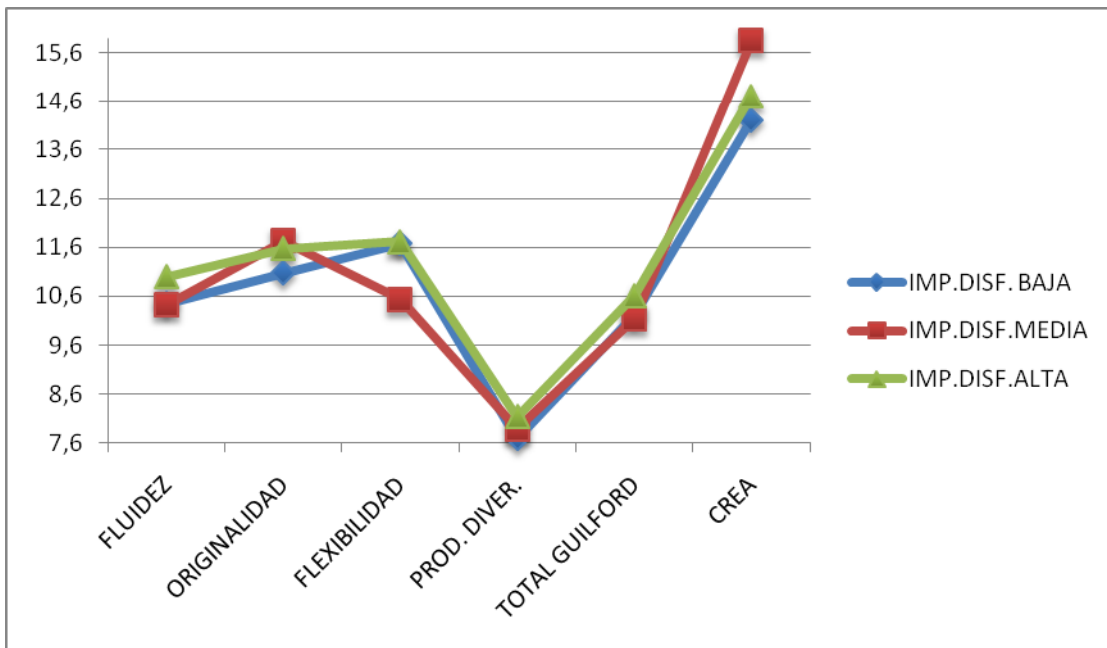


Figura 2: Puntuación en las pruebas de creatividad en función de la impulsividad disfuncional baja, media y alta.

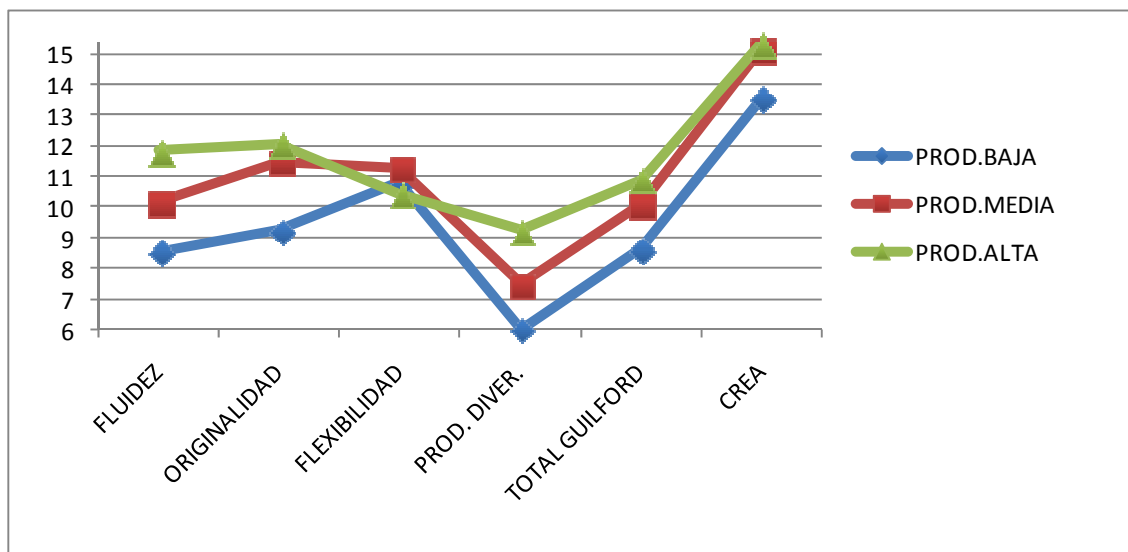


Figura 3: Puntuación en las pruebas de creatividad en función de la productividad baja, media y alta en la tarea de búsqueda visual de 10 caracteres.

En cuanto al CREA, no aparecen diferencias significativas en función de los diferentes niveles de impulsividad funcional ni en función de las tareas de búsqueda visual, aunque sí con significación marginal. La correlación con impulsividad disfuncional sí es significativa.

En el análisis de regresión efectuado tomando como predictores impulsividad funcional y la tarea de 10 caracteres de búsqueda visual y como criterio los resultados globales del Test de Guilford hemos obtenido una relación significativa de $F(2, 116)=5.04, p<.01$.

En la Tabla 2 podemos observar cómo la impulsividad funcional muestra correlaciones con los distintos subtests de la prueba de Guilford, excepto con Producción Divergente,

aunque con una significación al 5%. También observamos correlaciones de la faceta de valores del NEO-PI-R con fluidez y flexibilidad, así como como con la escala de Psicoticismo del EPQ-A en la puntuación total del test. Los resultados con mayor significación estadística los encontramos para la prueba de búsqueda visual. Conforme aumentamos la longitud de la cadena en la tarea de búsqueda, aparecen correlaciones más altas con las distintas subpruebas, indicando, tanto para el indicador de Tiempo Medio por Ítem como para el de Productividad, correlaciones significativas al 1% con fluidez, con producción divergente y en un caso puntual con originalidad, así como con la puntuación total.

Tabla 2: Correlaciones entre Impulsividad, facetas de Apertura a la Experiencia, Psicoticismo, Indicadores en las pruebas de búsqueda visual y puntuaciones en los Tests de Guilford

	Fluidez	Originalidad	Flexibilidad	Producción divergente	Punt. total Guilford
<i>Impulsividad</i>					
-Funcional	.181*	.181*	.232*		.208*
-Disfuncional					
<i>Apertura</i>					
-Valores	.194*		.197*		
<i>Psicoticismo (EPQ-A)</i>					.220*
<i>Velocidad</i>					
-TMI (4 caracteres)					
-TMI (6 caracteres)				-.274**	
-TMI (8 caracteres)	-.260**	-.207*		-.272**	
-TMI (10 caracteres)	-.226 *			-.295**	-.218*
<i>Productividad</i>					
-PROD (4 caracteres)					
-PROD (6 caracteres)				.285**	
-PROD (8 caracteres)	.249**			.319**	
-PROD (10 caracteres)	.238**			.316**	.213*

** La correlación es significativa al nivel $p<.01$ (bilateral). TMI: Tiempo medio por ítem. PROD: Productividad

* La correlación es significativa al nivel $p<.05$ (bilateral)

La Tabla 3 ofrece el mismo tipo de comprobaciones que la Tabla 2 pero para el test CREA. Aparecen correlaciones significativas para impulsividad disfuncional, para impulsividad funcional sólo marginalmente y con la tarea de búsqueda visual de 8 caracteres medida a través del Tiempo Medio por Ítem.

Tabla 3: Correlaciones entre Impulsividad, facetas de Apertura a la Experiencia, Indicadores en las pruebas de búsqueda visual y puntuaciones en los Tests de Guilford

	CREA
<i>Impulsividad</i>	
-Funcional	.175 (marginalmente)
-Disfuncional	.181*
<i>Apertura</i>	
-Sentimientos	.189*
<i>Velocidad</i>	
-TMI (4 caracteres)	
-TMI (6 caracteres)	
-TMI (8 caracteres)	-.183*
-TMI (10 caracteres)	
<i>Productividad</i>	
-PROD (4 caracteres)	
-PROD (6 caracteres)	
-PROD (8 caracteres)	
-PROD (10 caracteres)	

** La correlación es significativa al nivel $p < .01$ (bilateral). TMI: Tiempo medio por ítem. PROD: Productividad

* La correlación es significativa al nivel $p < .05$ (bilateral)

Por último, en la Tabla 4 podemos reparar en las puntuaciones para una medida compuesta entre los Tests de Guilford y el CREA. Son similares a las obtenidas en las dos pruebas, pero aparece además una correlación de la medida compuesta con el factor de Extraversión del EPQ-A.

Tabla 4: Correlaciones entre Impulsividad, facetas de Apertura a la Experiencia, Indicadores en las pruebas de búsqueda visual y puntuaciones en los Tests de Guilford.

	Media Creatividad (Guilford+CREA)
<i>Impulsividad</i>	
-Funcional	.225*
<i>Apertura</i>	
-Valores	.213*
Extraversión (EPQ-A)	.187*
Psicoticismo (EPQ-A)	.206*
<i>Velocidad</i>	
-TMI (4 caracteres)	
-TMI (6 caracteres)	
-TMI (8 caracteres)	-.196*
-TMI (10 caracteres)	-.215*
<i>Productividad</i>	
-PROD (4 caracteres)	
-PROD (6 caracteres)	
-PROD (8 caracteres)	.184*
-PROD (10 caracteres)	.200*

** La correlación es significativa al nivel $p < .01$ (bilateral). TMI: Tiempo medio por ítem. PROD: Productividad

* La correlación es significativa al nivel $p < .05$ (bilateral)

Discusión y conclusiones

En general, los resultados confirman nuestra hipótesis primera de que los individuos con creatividad alta son más rápidos en su oscilación atencional y, por tanto, con mayor amplitud atencional y distractibilidad, que los individuos con creatividad media o baja; aunque el indicador de la tasa de errores no muestra los resultados esperados. Los individuos creativos serían más rápidos en las tareas de búsqueda visual. Estos hallazgos se muestran claramente para las medidas efectuadas a través de los Test de Guilford y de una forma menos clara para el CREA. Esta circunstancia parece proveer a los individuos creativos de una facilidad para captar información aparentemente inconexa, y, además, en mayores cantidades que otros individuos. Una de las ventajas de esta oscilación atencional es que, debido a que la atención no está focalizada, el peso informativo de los estímulos sería similar, con lo que las probabilidades de asociación aumentarían. Estos resultados están en consonancia con los obtenidos por Carson, Higgins y Peterson (2003).

No resulta fácil proporcionar una explicación, sin embargo, a la correlación positiva entre impulsividad disfuncional y el CREA, aunque para los tests de Guilford está próxima a darse. Es posible que muchos individuos muestren tanto facetas funcionales como disfuncionales de la misma impulsividad.

La impulsividad funcional parece desempeñar un papel importante como factor explicativo de estas diferencias en creatividad, frente a la tradicionalmente considerada impulsividad disfuncional, que no aporta ventajas adaptativas. Esto confirma también nuestra segunda hipótesis y aporta una novedad que no encontramos en la literatura. La impulsividad, por otra parte, no es más que una de las múltiples manifestaciones de la desinhibición. A partir de la evaluación con las pruebas de Guilford, podemos concluir entonces que los sujetos creativos de nuestra muestra son más impulsivos funcionalmente, lo que incluiría su capacidad para dar respuestas. Esta característica les hace únicos en la forma en que se desinhiben a la hora de generar ideas (desinhibición cognitiva). ¿Qué ventajas tiene esta característica? Que les convierte en individuos con una superior producción divergente. Recordemos que la producción divergente ha sido considerada durante mucho tiempo como el elemento clave de la creatividad, al dar lugar a la generación de ideas (Guilford, 1967). Aunque estas ideas deben ser posteriormente cribadas y vendidas, este apartado del proceso es sumamente importante. Técnicas tan extendidas como el *brainstorming* (Osborn, 1948) se basan en esta suposición.

La impulsividad podría ayudar a que el individuo diera más respuestas sin pensar en sus consecuencias, mientras la distractibilidad o atención amplia contribuiría a que se recogiese más información y que esta mayor cantidad de información pudiese llevar a más combinaciones posibles, cuya expresión quedaría facilitada por la impulsividad. El individuo fácilmente distraíble es capaz de recoger información aparentemente inconexa más fácilmente del entorno y esto

le permite dar cabida a más información que ofrece luego mayor posibilidades para que se produzcan asociaciones.

En cuanto a nuestra tercera hipótesis, han sido las facetas de Valores y Sentimientos de Apertura a la Experiencia las únicas variables a las que hemos podido vincular a creatividad. Una personalidad abierta a la experiencia y a la cultura, les provee de una gran cantidad de información que pueden utilizar y que deben aprender a trabajar y a tolerar cognitivamente. Los Valores están relacionados con el cuestionamiento social, político y religioso, y los Sentimientos con la

capacidad para experimentar emociones. Es decir, que se presentan como individuos emocionalmente sensibles (Martindale, 1999).

La Extraversión (relacionada muchas veces con la desinhibición) parece guardar alguna relación también con creatividad, así como el Psicoticismo, pero no una fuerte asociación. Esto confirma resultados anteriores (Eysenck, 1995; Stavridou y Furnham, 1996).

Este conjunto de hallazgos y razonamientos nos lleva a proponer el modelo explicativo que aparece en la Figura 4.

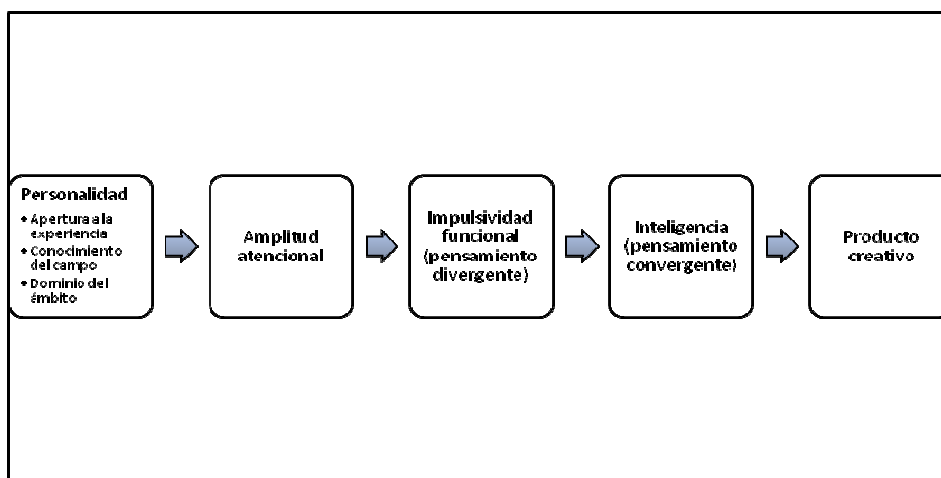


Figura 4: Modelo rasgo-proceso de rendimiento creativo.

Nuestro estudio ha prestado atención a los pasos 1-3, quedando obviamente pendiente los factores intelectuales ligados a la selección de los productos más válidos, y relacionados con el pensamiento convergente y, por tanto, y según la teoría de Guilford (1967), con la creatividad.

Pero, ¿estas características son únicas? ¿Qué otras entrarían en juego para el estudio del proceso creador? Claramente, el modelo debería ser completado con otras aproximaciones al estudio de la creatividad, ya que, como acertadamente comentan Hennessey y Amabile (2010), los estudios de la creatividad de un subcampo suelen ser permanecer totalmente inconscientes de lo que hacen otros en otro. Los

modelos sistémicos son totalmente necesarios para poder tener capacidad predictiva.

En suma, ¿cómo interpretamos los resultados de este estudio? Creemos que tanto los tests de Guilford como el CREA son tests que miden, fundamentalmente, velocidad productiva, y eso es justamente lo que han demostrado los resultados. Pero lo cierto es que la evaluación de la calidad de los productos creativos sigue siendo un criterio pendiente asignado habitualmente sólo a jueces expertos, y no a medidas psicométricas.

Por otra parte, los resultados de este estudio se podrían mejorar ampliando la muestra y aplicando las mismas pruebas a otros colectivos.

Referencias

- Al-Issa, I. (1976). Creativity and overinclusion in chronic schizophrenia. *Psychological Reports*, 38, 979-982.
- Ansburg, P.I. y Hill, K. (2003). Creative and analytic thinkers differ in their use of attentional resources. *Personality and Individual Differences*, 34, 1141-1152.
- Campbell, D.T. (1960). Blind variation and selective retention in creative thought as in other knowledge processes. *Psychological Review*, 67, 380-400.
- Campbell, J.B. y Heller, J.F. (1987). Correlations of extraversion, impulsivity and sociability with sensation seeking and MBTI-introversion. *Personality and Individual Differences*, 8(1), 133-136.
- Carson, S.H., Higgins, D.M. y Peterson, J.B. (2003). Decreased latent inhibition is associated with increased creative achievement in high-functioning individuals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(3), 499-506.
- Charlton, S. y Bakan, P. (1989). Cognitive complexity and creativity. *Imagination, Cognition, and Personality*, 8, 315-322.
- Chico, E., Tous, J.M., Lorenzo-Seva, U. y Vigil-Colet, A. (2003). Spanish adaptation of Dickman's impulsivity inventory: its relationship to Eysenck's personality questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 35, 1883-1892.
- Corbalán, F.J., Martínez, F.A., Donolo, D., Alonso, C., Tejerina, M. y Limiñana, R.M. (2003). *CREA. Inteligencia Creativa: Una medida cognitiva de la creatividad*. Madrid: TEA Ediciones.
- Costa, P.T. y McCrae, R.R. (1999). *NEO-PI-R, Inventario de personalidad NEO revisado*. Madrid: TEA Ediciones.

- Dewing, K. y Batty, G. (1971). Attention deployment and nonverbal fluency. *Journal of Personality and Social Psychology*, 17(2), 214-218.
- Dickman, S. (1990). Functional and dysfunctional impulsivity: personality and cognitive correlates. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 95-102.
- Dickman, S. (2000). Impulsivity, arousal, and attention. *Personality and Individual Differences*, 28(3), 563-581.
- Eysenck, H.J. (1995). *Genius: The natural history of creativity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Eysenck, H.J. y Eysenck, S.B.G. (1997). *EPQ. Cuestionario de personalidad*. Madrid: TEA Ediciones.
- Finke, R.A., Ward, T.B. y Smith, S. M. (1992). *Creative cognition: theory, research and applications*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Guilford, J.P. (1962). Creativity: its measurement and development. In S.J.Parnes y H.F. Harding (Eds.), *A source book for creative thinking*. New York: Scribner's.
- Guilford, J.P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Hennessey, B.A. y Amabile, T.M. (2010). Creativity. *Annual Review of Psychology*, 61, 569-98.
- Kasof, J. (1997). Creativity and breadth of attention. *Creativity Research Journal*, 10(4), 303-315.
- Kwiatkowski, J., Vartanian, O. y Martindale, C. (1999). Creativity and speed of mental processing. *Empirical Studies of the Arts*, 17(2), 187-196.
- López Martínez, O.; Corbalán Berná, F.J. y Martínez Zaragoza, F. (2006). Instrumentos y medidas clásicas de la creatividad. En S. d.l. Torre y V. Violant (Dir.), *Comprender y evaluar la creatividad* (pp. 213-236). Málaga: Ediciones Aljibe.
- López Martínez, O. y Navarro Lozano, J. (2008). Estudio comparativo de medidas de creatividad: TTCT vs. CREA. *Anales de Psicología*, 24(1), 138-142.
- Martindale, C. (1981). *Cognition and consciousness*. Homewood, IL: Dorsey.
- Martindale, C. (1995). Creativity and connectionism. In S.M. Smith, T.B. Ward & R.A. Finke (Eds.), *The creative cognition approach*. Cambridge MA: MIT Press.
- Martindale, C. (1999). Biological basis of creativity. En R.J. Sternberg (Ed.), *Handbook of Creativity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Martínez Zaragoza, F.A. (2001). *Creatividad: impulsividad, atención y arousal. Del rasgo al proceso*. Tesis doctoral. Universidad de Murcia. Publicado on-line 19 de noviembre de 2008. Disponible en URL: <http://www.tesisenred.net/TDR-1118108-131056/>
- Mednick, S.A. (1962). The associative basis of the creative process. *Psychological Review*, 69, 220-232.
- Memmert, D. (2007). Can creativity be improved by an attention-broadening training program? An exploratory study focusing on team sports. *Creativity Research Journal*, 19(2-3), 281-291.
- Mendelsohn, G.A. y Griswold, B.B. (1964). Differential use of incidental stimuli in problem solving as a function of creativity. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 68, 431-436.
- Mendelsohn, G.A. y Griswold, B.B. (1966). Assessed creative potential, vocabulary level, and sex as predictors of the use of incidental cues in verbal problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology*, 4, 423-431.
- Mendelsohn, G.A. (1976). Associative and attentional processes in creative performance. *Journal of Personality*, 44, 341-369.
- Necka, E. (1999). Creativity and attention. *Polish Psychological Bulletin*, 30(2), 85-97.
- Osborn, A.F. (1948). *Your creative potencial*. New York: Charles Scribner's Sons.
- Rawlings, D. (1985). Psychoticism, creativity and dichotic shadowing. *Personality and Individual Differences*, 6, 737-742.
- Runco, M.A. (1994). *Problem finding, problem solving and creativity*. Norwood, NJ: Ablex.
- Schuldberg, D. (1990). Schizotypal and hypomanic traits, creativity and psychological health. *Creativity Research Journal*, 3(3), 218-230.
- Stavridou, A. y Furnham, A. (1996). The relationship between psychoticism, trait-creativity and the attentional mechanism of cognitive inhibition. *Personality and Individual Differences*, 21(1), 143-153.
- Tetlock, P.E., Peterson, R.S. y Berry, J.M. (1993). Flattering and unflattering personality portraits of integratively simple and complex managers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64, 500-511.

(Artículo recibido: 9-4-2010; revisado: 19-4-2010; aceptado: 26-4-2010)