

Imaginación creativa y personalidad: estudio experimental sobre las relaciones de la creatividad y la introversión-extraversión

Esteban SÁNCHEZ MANZANO

Departamento de Didáctica y Organización locales.
Universidad Complutense de Madrid

INTRODUCCION

El estudio de la creatividad es, sin lugar a dudas, uno de los campos que más intereses ha suscitado en la psicopedagogía de los últimos años. Las investigaciones sobre las representaciones mentales y la transformación de estas representaciones, qué duda cabe, están íntimamente unidas a las investigaciones sobre el proceso y el acto creador.

El estudio sobre personalidad creadora ha sido materia común en muchos investigadores de nuestros días. Recordemos al respecto las investigaciones de Mc Kinnon (1960), las de Barron (1967), sobre los escritores creadores, etc. La investigación que aquí se propone es la de saber si la creatividad está unida a ciertos rasgos o dimensiones de personalidad o, por el contrario, es un factor bastante independiente de la personalidad. En concreto, se ha tratado de investigar si existen relaciones evidentes entre creatividad e introversión-extraversión. La dimensión introversión-extraversión ha sido la mejor estudiada y sobre la que coinciden gran cantidad de autores.

Los términos «creatividad», «imaginación», «imaginación creativa», «fantasía», son sinónimos y se han empleado indistintamente para referirse a la misma capacidad, y muchas veces, esto ha dado lugar a una distorsión de sentidos con resultados poco comunes en las investigaciones. Ello ha permitido que al principio de este trabajo se propusiera definir la creatividad operativamente, escogiendo rasgos comunes de diferentes definiciones.

Siguiendo con la definición podemos decir que entendemos por creati-

vidad: aquella capacidad o aptitud que los sujetos poseen para producir con cierta fluidez respuestas originales a determinados estímulos.

Uno de los autores que más han estudiado la creatividad ha sido Guilford. Dicho autor está convencido de que «de todas las cualidades asociadas con la creatividad, la originalidad es probablemente la más comúnmente reconocida» (Guilford, 1956; 1971). De la misma forma, este autor ha establecido que la creatividad tiene un carácter bifactorial: originalidad y fluidez. Esta bifactorialidad ha sido reconocida también por otros autores como el eminente psicólogo ruso Rozet, I. M. (1981) quien, con otros términos, viene a decir que la creatividad tiene estas características: novedad y originalidad, por una parte y carácter dinámico y combinatorio, por otra.

Sobre la *originalidad* existen dos posibles interpretaciones:

a) Un acto original es raro en la población a la que pertenece el sujeto. Su probabilidad de ocurrencia es baja.

b) Otra concepción se ha hecho sobre la base de asociaciones remotas. Se parte del principio que los sujetos más originales captan las más sutiles y lejanas conexiones obvias entre objetos y entre ideas.

En relación a la *fluidez*, diremos que el primero en usar este término fue Galton (1883) refiriéndose con el mismo término a la mayor o menor facilidad con que un sujeto puede llamar a las ideas que se encuentran en la antecámara de la conciencia. Para el profesor Yela y col. (1976), la fluidez tendría tres factores:

a) Fluidez lingüística, capacidad del sujeto para producir respuestas verbales en tareas definidas para condiciones fonéticas, morfológicas, y, en general, gramaticales.

b) Fluidez semántica, capacidad del sujeto para producir respuestas verbales en torno a una significación dada.

c) Fluidez ideativa, capacidad del sujeto para producir respuestas que expresen ideas diferentes sobre un tema propuesto.

Como es obvio, este último factor de la fluidez es el que interesa para la creatividad; a esta fluidez yo he preferido denominarla «fluidez imaginativa».

Por lo que se refiere a los conceptos *introversión-extraversión*, son conceptos mucho mejor estudiados y claros, y el lector interesado puede encontrar su explicación en cualquier manual de Psicología General, de manera especial, en la conocida obra de Eysenck (1982): «Fundamentos biológicos de la personalidad.»

No quisiera pasar por alto, aunque sólo sea como referencia, y por la importancia que pueda tener en relación con la presente investigación, el concepto de «arousal» y su relación con introversión-extraversión, magistralmente desarrollado y explicado por el mismo Eysenck. Cuando se habla de «arousal», se está hablando de la activación general del sistema nervioso en este sentido, según Eysenck (1982), la extraversión, generalmente,

estaría relacionada con el sistema de activación reticular ascendente, el neuroticismo, por el contrario, con el cerebro visceral: hipocampo, amígdala, cingulum, septum, hipotálamo.

Según investigaciones de Eysenck (1982), los introvertidos tendrían un «arousal» más elevado que los extrvertidos; de este modo, un aumento de excitabilidad cortical se manifestaría en una inhibición de los centros inferiores y viceversa.

Quizá la razón principal por la que se puso en marcha esta investigación, fue la falta de trabajos en este sentido y por los resultados poco claros y contradictorios en los trabajos que ya existían. Por lo general, los trabajos que buscan la relación entre la creatividad y la personalidad se han enfocado más desde puntos de vista biográficos e historiográficos que desde análisis diferenciales y experimentales.

Entre las investigaciones que no han encontrado relación o han encontrado pocas relaciones entre creatividad o imaginación creativa e introversión-extraversión, se podrían citar los trabajos de Komarik (1972) quien en un estudio con 51 sujetos en el que trataba de estudiar la creatividad y factores ortogonales de personalidad de Eysenck no encontró relaciones significativas entre creatividad y extraversión-introversión, aunque sí las encontró entre personalidad y neuroticismo. De la misma manera, en unas investigaciones hechas por los autores Upmanyu, Biel y Sinjh (1982) cuya muestra era de 92 sujetos entre veinte-treinta y cinco años llegaron a conclusiones negativas entre las supuestas relaciones de la creatividad y la introversión-extraversión. White (1968) no encontró relación entre pensamiento divergente e introversión-extraversión aunque sí las encontró con la ansiedad.

Por otra parte, existen autores que afirman haber encontrado relaciones positivas entre la creatividad y la introversión, en el sentido de que los sujetos más introvertidos estarían más capacitados para ser más creativos. Así lo han afirmado: Manosevitz, Prentice y Wilson (1973), quienes después de llevar a término una investigación iniciada con este objetivo, hallaron relaciones evidentes entre creatividad e introversión. En un estudio de Goyal, (1972) realizado con niños, encontró que los niños en edad escolar altamente creativos eran más introvertidos. En un trabajo de Wiewegh (1981) titulado «Fantasía y personalidad: Una contribución experimental al estudio de las interdependencias», el autor concluye que los sujetos más altos en fantasía son más introvertidos. Desde el mismo punto de vista es elocuente el artículo de Marinkovic (1981) cuyo título es «La importancia de la introversión para la ciencia y la creatividad.» Pearce (1968) en un estudio sobre jóvenes encontró que los más parecidos a los investigadores científicos adultos eran más introvertidos.

Otros autores, por el contrario, encontraron relaciones también de la creatividad, sólo que en forma contraria, esto es, existía relación entre creatividad y extraversión. Con una amplia muestra de sujetos entre los dieci-

siete y setenta y seis años, Taft (1969) dedujo que los sujetos más creativos eran más extravertidos. Borod, Gosman y Eisenman (1971) encontraron también alguna evidencia de correlación positiva entre creatividad y extraversión, y negativa con ansiedad. Del mismo modo, Bascuas y Eisenman (1972). En un estudio realizado por Di Scipio (1972) sobre pensamiento divergente y factores de personalidad llegó a la conclusión de que el pensamiento divergente era una función compleja de extraversión-introversión y del neuroticismo-control.

HIPOTESIS

Una vez revisada la bibliografía pertinente, de la que como es obvio por el espacio, he expuesto un pequeño resumen, se procedió a formular una hipótesis que tuviera coherencia con la definición expresada, dadas las posiciones tan dispares que se habían encontrado en este sentido. De esta manera se formuló una hipótesis general y una subhipótesis:

Hipótesis general

«Existen diferencias significativas entre sujetos introvertidos y extravertidos en aptitudes y producciones creativas, globalmente consideradas como creatividad.»

Subhipótesis

«En caso de que no existieran diferencias significativas entre sujetos introvertidos y extravertidos en aptitudes y producciones creativas globalmente consideradas como creatividad, al menos existen diferencias en alguna o algunas dimensiones de la creatividad.»

Las dimensiones básicas de la creatividad, tal y como ya anteriormente expuse, eran: Originalidad y fluidez, verbal y no verbal.

METODO

Sujetos

Se utilizó una muestra de 98 sujetos (hombres y mujeres), estudiantes de COU y de los primeros cursos de universidad. Las edades estaban comprendidas entre diecisiete y treinta y un años, y la media de edad de los sujetos era de veintiún años.

Instrumentos de medida

— *Tests de Inteligencia General (TIG 2), serie dominós*: con dicha prueba se trataba de saber si la inteligencia general, libre del factor cultural, podía tener influencia en los resultados estadísticos y por tanto ser una variable de influencia en los resultados de las pruebas de creatividad.

— *Cuestionario de Personalidad de Eysenck y Eysenck (EPI)*, en la adaptación española, hecha por TEA.

— *Pruebas para medir la creatividad*: estas pruebas fueron las más difíciles, dado que en nuestro país no existe una batería de pruebas suficientemente baremada y por la dificultad que algunas tenían de ser aplicadas al grupo correspondiente. Después de revisar el conjunto de pruebas que se podrían pasar, se decidió escoger cuatro, que por una parte, medían originalidad, y por otra, fluidez, estas dimensiones, a su vez, desde una categoría lingüística y no lingüística; las pruebas fueron las siguientes:

a) *Test de asociaciones verbales (IM1)*, es el test de palabras asociadas de Kent y Rosanoff. De las 100 palabras propuestas por los autores, se escogieron 25, precisamente las que consideramos discriminarían mejor por su mayor porcentaje de respuestas comunes, siguiendo las tablas de Pinillos y col. (1976), y en las que existía una mayor rareza de respuestas originales. Para la interpretación de esta prueba se siguieron los resultados de las tablas de Pinillos et col. (1976), considerándose como originales aquellas respuestas que obtenían cero o una frecuencia en la tabla, siguiendo en esto, criterios de Guilford.

Con dicha prueba se pretendía medir la originalidad de vocabulario o lingüística.

b) *Test de usos desacostumbrados de objetos (IM2)*, esta prueba fue ideada por Guilford y adaptada por Torrance (1958) para los niños.

El objetivo principal de esta prueba consiste en medir la fluidez de imágenes mentales o relación mental rápida; tiene una baja saturación verbal.

c) *Test de formación de oraciones (IM3)*, basado en las pruebas utilizadas por Feasikely y Welch (1960) y posteriormente por Rozet (1981). El método es muy sencillo, y consiste en que los sujetos compongan el mayor número de oraciones posibles sin repetir, con un tiempo controlado, en las que entren tres palabras previamente dadas. El objetivo principal es medir la fluidez verbal y rapidez en la composición de oraciones con sentido.

d) *Test del dibujo de Wartegg (IM4)*, basado en una prueba del mismo autor para medir la personalidad (Wartegg, 1937), de la que se aprovechó una escala que mide originalidad. En un estudio realizado por Biedma y D'Alfonso (1960), se exponen baremos de corrección, extraídos, según los autores, de varias poblaciones. El objetivo principal de esta prueba consiste en valorar la originalidad de los sujetos en el dibujo; por supuesto, no se valora la técnica aprendida, sino el motivo del dibujo.

Diseño

El diseño es de los llamados «Quasiexperimental», ya que la variable independiente son las puntuaciones obtenidas por los sujetos en la escala E (extraversión) del Cuestionario de Personalidad de Eysenck. Diseño multigrupos, originándose al haber dividido en tres grupos la escala E (extraversión); de esta forma los grupos resultantes en la escala, atendiendo a puntuaciones inferiores, medias y superiores, fueron los siguientes:

<i>Escala E</i>	<i>Número de sujetos</i>
Introversos	33
Normales	32
Extraversos	33
Total	98

Las variables quedaron así:

— *Variable independiente*: la extraversión (escala E del EPI), dividida en tres grupos (introversos, normales y extraversos).

— *Variables dependientes*:

— IM1 (imaginación 1).

— IM2 (imaginación 2).

— IM3 (imaginación 3).

— IM4 (imaginación 4).

— IMG (Imaginación general). Es el resultado de las cuatro anteriores.

Además, también, se incluyeron como variables dependientes, la edad (ED) y la inteligencia general (IG).

Procedimiento

Las pruebas fueron efectuadas en un aula de la Universidad Complutense, actuando como experimentador, el autor de este trabajo. Los sujetos fueron divididos en tres grupos al azar, dada la imposibilidad de realización de las pruebas en la misma sesión. Las instrucciones en cada una de las sesiones fueron parecidas, tratándose de controlar en lo posible, variables como: tiempo de realización, lugar, hora, motivación...

Una vez obtenidos los resultados de cada una de las variables se pasaron a unas tablas confeccionadas para este fin, donde aparecían por filas todas las puntuaciones de cada uno de los sujetos en las diferentes varia-

bles y en cada columna las puntuaciones de las variables de una en una. Los datos fueron analizados y se hicieron los correspondientes cálculos estadísticos en un ordenador IBM del Centro de Cálculo de la Universidad Complutense. Los programas fueron el BMDP4M y el BMDP7D, originales del Departamento de Biomatemáticas de la Universidad de California, Los Angeles, USA.

RESULTADOS

Datos generales de las variables en la muestra total

En la tabla I se exponen los resultados generales de la muestra total (98 sujetos). Dicha tabla muestra de cada variable la media, desviación típica y los límites máximo y mínimo de las diferentes puntuaciones.

En la tabla II, se exponen las correlaciones de las variables en la muestra general. De esta tabla conviene destacar lo siguiente:

La imaginación general, total de las puntuaciones de las cuatro variables de imaginación, correlaciona de la siguiente forma: con IM1, $r = 0.26$; con IM2, $r = 0.89$; con IM3, $r = 0.63$, con IM4, $r = 0.45$.

Conviene resaltar aquí, aún no siendo éste el objetivo principal del trabajo, que la IMG correlaciona negativamente con la edad. En tres de las pruebas de imaginación es negativa (en IM2, IM3, IM4), existiendo una baja correlación positiva con IM1.

Se observa también, que la IG (inteligencia general) correlaciona muy poco con IMG (imaginación general), $r = 0.06$; sin embargo, cuando se toman por separado las variables de imaginación, los resultados varían, y

TABLA I
Medias, desviaciones típicas y límites superior e inferior
en las variables de la muestra total

<i>Variables</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación Típica</i>	<i>Límite Inferior</i>	<i>Límite Superior</i>
ED	21,163	3,286	17	31
IG	24,591	5,454	14	38
IM1	3,000	2,600	0	11
IM2	22,642	5,978	11	38
IM3	8,683	1,924	5	13
IM4	11,173	2,411	3	17
IMG	45,551	8,371	28	67
EXT	11,867	3,915	3	20

TABLA II
Matriz de correlación de todas las variables de la muestra total

	<i>ED</i>	<i>IG</i>	<i>IM1</i>	<i>IM2</i>	<i>IM3</i>	<i>IM4</i>	<i>IMG</i>	<i>EXT</i>
<i>ED</i>	1,000							
<i>IG</i>	0,067	1,000						
<i>IM1</i>	0,071	- 0,199	1,000					
<i>IM2</i>	- 0,109	0,111	- 0,031	1,000				
<i>IM3</i>	- 0,070	- 0,274	- 0,089	0,534	1,000			
<i>IM4</i>	- 0,290	- 0,060	- 0,059	0,199	0,165	1,000		
<i>IMG</i>	- 0,158	0,060	0,260	0,891	0,631	0,450	1,000	
<i>EXT</i>	- 0,089	0,038	0,017	0,095	0,223	0,048	0,140	1,000

así se observa que la *IG* tiene una relación positiva con *IM2* e *IM3* ($r = 0,11$ y $r = 0,27$, respectivamente); por el contrario, esta relación es negativa con *IM1* e *IM4* ($r = - 0,20$ y $r = - 0,06$).

Referente a la escala *E* (extraversión) la *IMG* correlaciona positivamente con una correlación de 0,14. Dicha correlación aumenta sensiblemente cuando se toman por separado *IM3* ($r = 0,22$); en las restantes pruebas, la relación es de 0,01 en *IM1*; 0,09 en *IM2* y 0,04 en *IM4*.

En las tablas III y IV se exponen los resultados del análisis factorial con los 98 sujetos. De esta manera, *IMG*, *IM2* e *IM3* saturan en el primer factor con puntuaciones de 0,93, 0,85 y 0,79, respectivamente. En este primer factor, existen pesos factoriales en *IG* con 0,27 y en la escala *E* (extraversión) con 0,28. En el factor segundo, la edad tiene una saturación positiva de 0,31. En el tercer factor *IM1* obtiene una saturación factorial positiva (0,82) y la *IG* negativa (- 0,68). Finalmente, en el cuarto factor se advierte un peso factorial de la extraversión (escala *E*) de 0,32.

TABLA III
Análisis factorial de todas las variables en la muestra total.
Método de rotación ortogonal

	<i>Factor 1</i>	<i>Factor 2</i>	<i>Factor 3</i>	<i>Factor 4</i>
<i>ED</i>	- 0,004	0,734	0,043	- 0,020
<i>IG</i>	0,277	0,310	- 0,684	- 0,148
<i>IM1</i>	0,186	0,248	0,828	- 0,142
<i>IM2</i>	0,857	- 0,112	0,013	0,072
<i>IM3</i>	0,798	0,035	- 0,244	- 0,059
<i>IM4</i>	0,249	- 0,703	0,044	- 0,119
<i>IMG</i>	0,931	- 0,195	0,233	- 0,041
<i>EXT</i>	0,285	0,041	0,013	0,327

TABLA IV

Análisis factorial de todas las variables de la muestra total, ordenados los datos en las columnas de mayor a menor. Los datos que no han obtenido saturaciones superiores a 0,25, han sido eliminados

	<i>Factor 1</i>	<i>Factor 2</i>	<i>Factor 3</i>	<i>Factor 4</i>
IMG	0,931	—	—	—
IM2	0,857	—	—	—
IM3	0,798	—	—	—
ED	—	0,734	—	130
IM4	—	-0,703	—	—
IM1	—	—	0,828	—
IG	0,277	0,310	-0,684	—
EXT	0,285	—	—	0,327

Datos obtenidos en el análisis de varianza, una vez se dividió la escala E (extraversión) en tres grupos: introvertidos, normales y extravertidos

De los datos obtenidos resulta que existen diferencias en los tres grupos (introvertidos, normales y extravertidos) en IMG, en el sentido de que a medida que se asciende en la escala, las puntuaciones son más elevadas; sin embargo, no podemos rechazar la hipótesis de nulidad al n. c. del 95 % como se observa en la tabla X. A pesar de todo, conviene observar que, cuando se toman los grupos de dos en dos con la prueba «t», la probabilidad de rechazar la hipótesis de nulidad aumenta entre los grupos introvertido y extravertido, acercándose mucho a la significatividad (0,06 0,05) como se puede observar en la tabla X (A).

En las tablas VI, VII, VIII, IX se exponen los resultados de las cuatro variables de imaginación en el análisis de varianza; del mismo modo, en las tablas VI (A), VII (A), VIII (A) y IX (A) los resultados de la prueba «t», cuando se han comparado los grupos de dos en dos.

En lo referente a la variable IM1, las diferencias entre los tres grupos son muy pequeñas y se puede afirmar que no existen prácticamente diferencias en la puntuación de los tres grupos.

En la variable IM2, la F del análisis de varianza no resultó ser significativa; sin embargo, hubo un aumento de significatividad cuando se compararon los grupos de dos en dos. Existe por tanto, una tendencia en el grupo de los extravertidos a puntuar más alto que los introvertidos en esta variable, aunque las diferencias no sean significativas.

En la variable IM3, la F resultante del análisis fue significativa al n. c. del 99 %. Existen diferencias significativas altas entre introvertidos y extra-

TABLA V
Medias y desviaciones típicas de los grupos introvertido,
normal y extravertido, en cada una de las variables de imaginación

		<i>Introvertidos</i>	<i>Normales</i>	<i>Extravertidos</i>
IM1	\bar{X}	2,909	3,281	2,818
	Sx	2,854	2,606	2,378
IM2	\bar{X}	21,576	22,656	23,697
	Sx	6,389	6,353	5,108
IM3	\bar{X}	7,818	9,062	9,182
	Sx	1,722	2,139	1,629
IM4	\bar{X}	10,939	11,313	11,273
	Sx	2,561	2,429	2,295
IMG	X	43,273	46,406	47,000
	Sx	9,056	8,489	7,237

TABLA VI
Análisis de varianza de los grupos introvertido,
normal y extravertido en la variable IM1.

A) *Comparación de los grupos de dos en dos*

<i>Fuente de variación</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>g. l.</i>	<i>Medias cuadráticas</i>	<i>F</i>	<i>P</i>
Intergrupo ...	3,894	2	1,947	0,28	0,753
Intragrupo ..	652,105	95	6,864		
Total	655,999	97			

(A)

	\bar{X}	<i>Nombre</i>	\bar{X}	<i>Diferencia de medias</i>	<i>P</i>
Introv.	2,91	Normal	3,28	- 0,37	0,584
Introv.	2,91	Extrav.	2,82	0,09	0,888
Normal	3,28	Extrav.	2,82	0,46	0,457

TABLA VII
Análisis de varianza de los grupos introvertido,
normal y extravertido, en la variable IM2

A) Comparación de los grupos de dos en dos

Fuente de variación	Suma de cuadrados	g. l.	Medias cuadráticas	F	P
Intergrupo ...	74,25	2	37,125	1,04	0,357
Intragrupo ..	3392,249	95	35,707		
Total	3466,499				

(A)

Nombre	\bar{X}	Nombre	\bar{X}	Diferencia de medias	P
Introv	21,58	Normal	22,66	- 1,08	0,496
Introv.	21,58	Extrav.	23,70	- 2,12	0,141
Normal	22,66	Extrav.	23,70	- 1,04	0,470

TABLA VIII
Análisis de varianza de los grupos introvertido,
normal y extravertido, en la variable IM3

A) Comparación de los grupos de dos en dos

Fuente de variación	Suma de cuadrados	g. l.	Medias cuadráticas	F	P
Intergrupo ...	37,500	2	18,750	5,54	0,005 **
Intragrupo ..	321,693	95	3,386		
Total	359,193	97			

(A)

Nombre	\bar{X}	Nombre	\bar{X}	Diferencia de medias	P
Introv.	7,82	Normal	9,06	- 1,24	0,012 *
Introv.	7,82	Extrav.	9,18	- 1,36	0,001 **
Normal	9,06	Extrav.	9,18	- 0,12	0,801

* P < 0,05

** P < 0,01

TABLA IX
Análisis de varianza de los grupos introvertido,
normal y extravertido, en la variable IM4

A) Comparación de los grupos de dos en dos

<i>Fuente de variación</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>g. l.</i>	<i>Medias cuadráticas</i>	<i>F</i>	<i>P</i>
Intergrupo ...	2,751	2	1,375	0,23	0,792
Intragrupo ..	561,299	95	5,908		
Total	564,050	97			

(A)

<i>Nombre</i>	\bar{X}	<i>Nombre</i>	\bar{X}	<i>Diferencia de medias</i>	<i>P</i>
Introv.	10,94	Normal	11,31	- 0,37	0,548
Introv.	10,94	Extrav.	11,27	- 0,33	0,579
Normal	11,31	Extrav.	11,27	0,04	0,946

TABLA X
Análisis de varianza de los grupos introvertido,
normal y extravertido, en la variable IMG

A) Comparación de los grupos de dos en dos

<i>Fuente de variación</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>g. l.</i>	<i>Medias cuadráticas</i>	<i>F</i>	<i>P</i>
Intergrupo ...	263,980	2	131,990	1,92	0,152
Intragrupo ..	6534,264	95	68,781		
Total	6798,264	97			

(A)

<i>Nombre</i>	\bar{X}	<i>Nombre</i>	\bar{X}	<i>Diferencia de medias</i>	<i>P</i>
Introv.	43,21	Normal	46,41	- 3,19	0,143
Introv.	43,21	Extrav.	47,00	- 3,79	0,062
Normal	46,41	Extrav.	47,00	- 0,59	0,762

vertidos y entre introvertidos y normales; no así entre normales y extravertidos. Por tanto, los normales y extravertidos puntúan significativamente más alto que los introvertidos en dicha escala.

En la variable IM4, no se puede rechazar la hipótesis de nulidad entre los tres grupos.

CONCLUSIONES

1. Existe una cierta evidencia, según nuestros resultados, que la creatividad (imaginación creativa) se estructura en torno a tres factores: originalidad de vocabulario (semántica), originalidad espacial y fluidez imaginativa.

Según esto, básicamente se confirma la teoría bifactorial de Guilford (1956), (1971), por la que se afirma que la creatividad tiene una doble estructura factorial: originalidad y fluidez.

2. La hipótesis general, según la cual existían diferencias significativas entre introvertidos y extravertidos en creatividad (puntuación total de las cuatro variables) no se ha confirmado, aunque existan diferencias de casi cuatro puntos.

3. La subhipótesis, sí se ha confirmado, ya que existen diferencias significativas en la variable denominada «fluidez imaginativa (verbal)», siendo los extravertidos significativamente superiores. Se confirman con esto los trabajos de Di Scipio (1968), (1971), al afirmar que los extravertidos son más fluidos que los introvertidos; Di Scipio explica los resultados en términos de la teoría del «arousal» de Eysenck.

4. Aún al margen del objetivo de este trabajo, no quisiera dejar de observar que los resultados parecen confirmar una cierta relación positiva de la inteligencia general con fluidez imaginativa y cierta relación negativa de la misma con originalidad tanto semántica como espacial. Esto también estaría confirmado por los hallazgos de Barron (1976) según el cual se afirma «que para ciertas actividades intrínsecamente creativas, probablemente es necesario un mínimo de C. I. para realizar íntegramente esa actividad, pero que más allá de ese mínimo, que a menudo es sorprendentemente bajo, la creatividad tiene poca correlación con las puntuaciones en los test de inteligencia». Y concluye, «no hay ninguna relación entre ciertas medidas significativas de inteligencia y medidas de algunos aspectos de creatividad». También hemos de observar, cómo la edad se relaciona negativamente con creatividad (diecisiete a treinta y un años). Esto se acentúa de forma considerable en originalidad espacial.

REFERENCIAS

- BARRON, F. (1967): *Creativity and Personal Freedom*. New York.
- BASCUAS, J., y EISENMAN, R. (1972): Study of «adventury clauster» of the Strong Vocational Interest Blank and the Personal Opinion Survey. *Perceptual & Motor Skill*, 34.
- BIFDMA Y D'ALFONSO (1960): *El lenguaje del dibujo*. Kapeluxz, Buenos Aires.
- DI SCIPIO, W. J. (1972): Divergent Thinking: A complex function of interacting dimensions of extraversion-introversion and neuroticism-stability. *British J. of Psychol.* 62.
- EYSENCK, H. J. (1980): *Fundamentos biológicos de la personalidad*. Fontanella, Barcelona.
- FEASKELY, y WELCH, L. (1960): Ideational reorganization of ideas in creative and noncreative thinking. en: *Annals of the New York Academy of Sciences*, 9.
- GARDNER, H. (1987): *Arte, mente y cerebro: Una aproximación cognitiva a la creatividad*. Paidós, Buenos Aires.
- GOYAL, R. P. (1972): A study of some personality traits of high creative children at school stage. *Indian Educ. Rev.* 7, pp. 99-100.
- GUILFORD, J. (1959): *Psicología General*. Diana, México.
- KOMARIK, E. (1971): Creativity and orthogonal factors of personality. *Sbornick Praci Filoficke Faculty Bruenske Univ.* 20.
- MARINKOVIC, M. M. (1981): Importance of introversion for science and creativity. *Analytische Psychologie*, vol. 12, 1. 35.
- MC KINNON, D. W. (1960): The highly effective individual. *Teachers College Record*, 61 (7).
- PEARCE, C. (1968): Creativity in young science students. *Exceptional Children*, 35.
- PINILLOS, J. L., et al. (1976): *Respuestas españolas al test de asociaciones verbales de Kent y Rosanoff*. Dep. de Psicología General.
- ROZET, I. M. (1981): *Psicología de la fantasía*. Akal, Madrid.
- SÁNCHEZ MANZANO, E. (1986): Pruebas de imaginación creativa, en: *Imaginación y Personalidad* (Tesis Doctoral), Univ. Complut. Facultad de Psicología (Campus de Somosaguas), Madrid.
- TAFT, R. (1969): Peak experiences and ego permissiveness: An exploratory factor study of their dimensions in normal person. *Acta Psychologic.* 29.
- UPMANYU, V. V., et al. (1982): Nature of unusual responses in Kent-Rosanoff word association test and Torrance Test of Creativity. *Personality study & Group Behavior*, 2, 44-53. India.
- VIFWEGH, J. (1981): Phantasy and personality: An experimental contribution to study of interdependences. *Czechoslovak Academy of Sciences. Ceskoslovenska Psychology*, 25.
- WHITE, K. (1968): Anxiety, extraversion-introversion, and divergent thinking ability. *J. of Creat. Behav.* 2, 111-127.
- YELA, M. (1976): La estructura diferencial de la inteligencia. *Rev. de Psicología General y Aplicada*, 31, 591-605.

RESUMEN

Partiendo de una definición operativa de creatividad (imaginación creativa) se diseñó un experimento en el que participaron 98 estudiantes universitarios cuyo objetivo era determinar la relación entre aptitudes creativas y la dimensión de personalidad introversión-extraversión. Los resultados no han confirmado la hipótesis general; se confirmó, sin embargo, la subhipótesis, ya que los resultados de los sujetos extravertidos fueron *significativamente* mejores ($P < .01$) que los de los introvertidos en la dimensión de creatividad: fluidez imaginativa (verbal).

SUMMARY

Beginning with an operative definition of creativity (creative imagination) an experiment was designed in which 98 university students took part. Its objective was to determine the relationship between creative capacities and the factor of personality introversion-extroversion. The results did not confirmed the general hypothesis; however, the subhypothesis was confirmed because the results of the extraverted subjects were significantly better ($P < .01$) than those of the introverted ones in the factor of creativity: imaginative fluency (verbal).