

# Creatividad e inteligencia: ¿dos hermanas gemelas inseparables?\*

por **Juan E. JIMÉNEZ,**

*Universidad de La Laguna*

**Ceferino ARTILES,**

*Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa*

**Cristina RODRÍGUEZ,**

*Universidad de La Laguna*

**Eduardo GARCÍA,**

*Free University of Amsterdam*

**Juan CAMACHO y Julia MORAES**

*Universidad de La Laguna*

## 1. Introducción

Muchas de las personas que históricamente demostraron poseer una capacidad intelectual excepcional también fueron excepcionalmente creativas. Significa esto que ¿creatividad e inteligencia son dos hermanas gemelas inseparables? Realmente cuando nos aproximamos al estudio sobre la relación que puede existir entre inteligencia y creatividad nos encontramos con toda una problemática teórica y metodológica. El problema ha estado en la dificultad para definir la relación que existe entre ellas, y, por otro lado, no han sido muy abundantes los trabajos rigurosos sobre crea-

tividad y superdotación (véase una revisión en Treffinger, 2004). Sternberg y O'Hara (2005) llegaron a sugerir que «la producción divergente o creativa es simplemente una de las cinco operaciones del intelecto y, por tanto, la creatividad puede considerarse un subconjunto de la inteligencia». Pero la relación entre estos dos «constructos» es muy compleja y a pesar de que «muchos piensan que el talento creativo se expresa en términos de gran inteligencia o de CI, sin embargo, esta concepción no solamente ha sido inadecuada, sino que ha contribuido mucho al retraso en nuestra comprensión de lo que son los individuos creativos»

\* Esta investigación ha sido financiada por la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias dentro de su «Programa para la atención educativa al alumnado con altas capacidades de la Comunidad Autónoma de Canarias». Algunos resultados de esta investigación se presentaron en el I Simposio Internacional Altas Capacidades Intelectuales organizado por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias en Las Palmas de Gran Canaria, Noviembre, 2-4, 2006.

(Guilford, 1950). Ante tal evidencia, surgen toda una serie de interrogantes: ¿qué relación puede existir entre creatividad e inteligencia?, ¿puede un individuo ser creativo a pesar de no ser inteligente?, o ¿para ser creativo hay que ser primero inteligente? Lo que subyace a estas preguntas es si la creatividad y la inteligencia son hermanas gemelas que dependen de un mismo óvulo porque ambas están conectadas entre sí debido a que comparten representaciones de conocimiento idénticas o similares, o, por el contrario, no están vinculadas a un único óvulo, esto es, a un sistema único de procesamiento cognitivo porque dependen de procesos o mecanismos cognitivos independientes.

Esto nos lleva a uno de los principales debates que se ha establecido en torno a este ámbito de estudio y ha sido plantear si la creatividad es o no independiente del factor general de inteligencia (Yamamoto, 1964). Se ha sugerido que el pensamiento inteligente incluye algún grado de pensamiento creativo. Desde este punto de vista, la creatividad es una capacidad cognitiva al igual que puede serlo la inteligencia o la memoria, es decir, se ha considerado como una categoría diferente de funcionamiento mental que mantiene un cierto solapamiento con la propia inteligencia. Mientras que la inteligencia se ha definido como aquella capacidad que permite a los individuos adaptarse al medio, la creatividad no ha sido vista como algo necesario para la adaptación. Esto último supone definir la creatividad como algo externo a los modelos de inteligencia, pero viene a representar un enfoque incorrecto que limita nuestra comprensión de cómo los

individuos funcionan mentalmente (Haensly y Reynolds, 1998; Haensly, Reynolds y Nash, 1986).

La creatividad parece algo más fácil de entender que de explicar, tiene lugar en distintos campos y se puede manifestar en formas distintas, y nadie suele dudar en identificar algo que, de hecho, sea creativo. De un modo general, la creatividad siempre se relaciona con la capacidad de hacer cosas novedosas u originales. Según Vázquez (2000) lo que llegamos a calificar de creativo serían aquellas formas nuevas a partir de otras ya creadas a las que damos una nueva utilización. La falta de una definición clara y precisa de la creatividad puede ser la causa de las dificultades conceptuales y metodológicas del estudio de la creatividad. Sin embargo, la mayoría de las definiciones se refieren a la capacidad humana de producir ideas nuevas y valiosas existentes en todas las personas que puede desarrollarse mediante el entrenamiento y que puede adoptar distintas formas (Jiménez, Artiles, Rodríguez y García, 2007a).

## 2. La creatividad como un subconjunto de la inteligencia

Dentro de esta perspectiva, la inteligencia incluye la creatividad. La teoría de la estructura de la inteligencia (*Structure-of-the-Intellect*, SOI) de Guilford (1967) ha sido uno de las teorías que más impacto ha tenido en el estudio de la creatividad. En su teoría, Guilford considera la creatividad como una actividad intelectual que forma parte del pensamiento divergente, definido

como la operación que implica un tipo de pensamiento que a partir de una idea o problema específico, se pueden generar varios tipos de respuestas (fluidez), donde el énfasis reside en la variedad de respuestas generadas a partir de la idea principal (flexibilidad). Mientras que el pensamiento convergente ocurre cuando sólo se genera una solución lineal al problema. Este último se relaciona con procesos de memorización y reproducción de los aprendizajes, mediante procedimientos convencionales y predeterminados. A Torrance (1962, 1963) le debemos también la adaptación y desarrollo de la teoría de Guilford. Este autor definía la creatividad en los siguientes términos: «ser creativo implica llegar a ser sensible a los problemas, deficiencias, lagunas en el conocimiento, disarmonías, etc.; identificando la dificultad; buscando soluciones, construyendo adivinanzas, o formulando hipótesis modificándolas y revisándolas de nuevo, para finalmente comunicar los resultados». Los componentes del pensamiento creativo concebidos por Guilford y desarrollados por Torrance incluyen a) fluidez – capacidad para generar un elevado número de ideas a partir de un estímulo; b) flexibilidad – se refiere a la variedad de las ideas creadas, corresponde a la capacidad de cambiar de estrategia para resolver un determinado problema involucrando un cambio de un tipo de pensamiento a otro, o la transformación del tipo de producto creado; c) originalidad – corresponde a la inusualidad de la respuesta, es la característica que define la idea, proceso o producto como algo único, valorada por la infrecuencia estadística; y d) elaboración – que sería el nivel de complejidad y de

sarrollo de la idea principal, la cantidad de detalles añadidos a la respuesta creativa.

### 3. La inteligencia como un subconjunto de la creatividad

Desde otra perspectiva, la creatividad incluye a la inteligencia y, por tanto, la inteligencia puede verse como un subconjunto de la creatividad. El estudio científico de la inteligencia humana se ha realizado desde distintas perspectivas (i.e., la evolutiva, la diferencial, la neurobiológica y la del procesamiento de la información) (Sternberg y Detterman, 1986) y en cada una de ellas se encuentra incluido el proceso creativo. Así, por ejemplo, la producción divergente o creativa la encontramos en uno de los factores postulados en la teoría de Vernon (1950) que se relaciona directamente con funciones orientadas al proceso. También encontramos en la teoría de Sternberg (1986) la producción divergente en lo que este autor denomina «habilidad de síntesis», es decir, la aplicación de meta-procesos a los procesos de ejecución y adquisición del conocimiento. Finalmente, el estudio de correlatos neuroanatómicos y neurofisiológicos constituye también una línea de investigación muy prometedora que permitirá esclarecer si la inteligencia y la creatividad se podrían diferenciar en cuanto a los posibles mecanismos bioquímicos que subyacen a estos procesos mentales o en función de determinadas áreas de la corteza cerebral. Así, por ejemplo, el uso de medidas como EEG (actividad de las ondas alfa) de activación cortical y la tomografía de positrones PET (Positron Emission Tomography),

que mide el ritmo de metabolización de la glucosa en el cerebro, han permitido examinar la actividad cerebral en el momento de realizar tareas que demandan producción divergente (Chávez et al., 2004).

Finalmente, en la última década, numerosas investigaciones orientadas al estudio de las relaciones entre inteligencia y creatividad han llegado a resultados divergentes. Por un lado, algunos autores han establecido una correlación significativa entre inteligencia y creatividad (McCabe, 1991; Qureshi y Qureshi, 1990; Sharma, 1990), mientras que otros no obtuvieron relaciones importantes entre ambas variables (Getzels y Jackson, 1962; Wallach y Kogan, 1965). Por ejemplo, Hattie y Rogers (1986) llegaron a proponer un modelo factorial basado en la estimación única de las covarianzas y concluyeron que la creatividad y la inteligencia son dimensiones independientes. En la misma línea, las correlaciones obtenidas entre creatividad y diferentes rangos de CI son bajas y no son significativas, lo que señala que ambos constructos, inteligencia y creatividad, no se relacionan. A estas mismas conclusiones han llegado diferentes autores (Beaudot, 1971; Clark, Veldman y Thorpe, 1965; Getzels y Jackson, 1962; Holland, 1961; Preckle, Holling y Wiese, 2006; Wallach, 1968 y 1970; Wallach y Kogan, 1965). Asimismo, en el meta-análisis llevado a cabo por Kim (2005) se concluye que incluso sujetos con bajo CI pueden ser creativos.

En definitiva, estudiar la relación entre inteligencia y creatividad tiene am-

plias repercusiones para el estudio de la superdotación. Mientras que el enfoque monolítico de la inteligencia define la superdotación mediante la inteligencia elevada general, el enfoque multidimensional, que hemos adoptado en la investigación que aquí se presenta, extiende el dominio de la inteligencia a los perfiles de capacidad y a los diferentes tipos de superdotación intelectual (v.gr., verbal, matemática, musical, etc.) o clasifican las capacidades intelectuales como un factor entre otros que incluye la creatividad. Llegados a este punto, una forma de abordar el estudio de las relaciones entre inteligencia y creatividad sería analizando este último componente en distintos perfiles de excepcionalidad intelectual. Si la condición de ser inteligente es importante para el desarrollo de la creatividad, nuestra predicción sería que aquellos alumnos que presentan altas capacidades intelectuales tendrán un rendimiento superior en tareas de creatividad en comparación a los alumnos que no cumplen con la condición de excepcionalidad intelectual. De no existir diferencias significativas en creatividad entre alumnos de altas capacidades y alumnos que no la presentan, la inteligencia no sería una condición necesaria para el desarrollo de la creatividad.

## 4. Método

### 4.1. Participantes

La muestra inicial de estudio estaba compuesta por 634 alumnos de 1º a 6º de Primaria de las Islas de Gran Canaria y Tenerife, procedentes de seis colegios (cinco públicos y uno privado) ubicados en zonas rurales y urbanas. De esa muestra

inicial un total de 220 sujetos (127 niños y 93 niñas) de edades comprendidas entre 7 y 13 años ( $M=121.4$ ;  $DT=21.2$ ) fueron clasificados en función de sus perfiles intelectuales, siguiendo el modelo de identificación que se recoge en la normativa canaria con respecto a la identificación de niños con altas capacidades (BOCA, 2002/143, 01549) que ha sido validado en población de educación primaria (Jiménez, Artiles, Ramírez y Álvarez,

2004). En este sentido, se encontraron diferencias significativas entre perfil y edad,  $F(11,185)=3.14$ ;  $p<.001$ . Asimismo, no existían diferencias significativas en la distribución de los sujetos según perfil y género  $\chi^2(9)=13.8$ ,  $p=.12$ , aunque sí existían diferencias significativas entre perfil y curso  $\chi^2(45)=91.9$ ,  $p=.001$ . La distribución de la muestra en función del perfil, curso y género se presenta en la Tabla 1.

TABLA 1: Distribución de la muestra en función del perfil, curso y género

		Niño						Niña							
		CURSO						CURSO							
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	Total	1º	2º	3º	4º	5º	6º	Total
Perfil	No excepcional	5	7		6	9	14	50	6	3	8	6	13	7	43
	Sobredotación intelectual	4	1	4	2	1	1	13	3	4	0	0	0	0	7
	Talento académico	1	0	1	0	1	1	4	1	0	1	0	0	0	2
	Talento matemático	0	2	5	0	6	0	13	0	1	0	0	0	0	1
	Talento verbal	3	0	0	0	3	0	117	3	0	0	0	0	0	3
	Talento lógico	2	0	0	0	0	0	2	1	0	1	3	0	0	5
	Talentos mixtos	4	1	1	2	1	0	9	1	0	1	2	0	0	4
	Superdotación intelectual	2	2	4	2	0	0	10	3	3	1	2	1	0	10
	Talento creativo	0	4	0	0	1	1	6	0	0	1	0	0	2	3
	Talento artístico	0	1	1	1	1	0	4	1	2	2	0	1	0	6
Total		21	18	25	13	23	17	117	19	13	15	13	15	9	84

#### 4.2. Criterios para la identificación de perfiles de excepcionalidad intelectual

Con el fin de identificar al alumnado con sobredotación intelectual y tipos de talentos se han tomado los criterios que se recogen en BOC (2002/143, 01549). *Sobredotación intelectual* hace referencia a un  $PC \geq 75$  en *razonamiento lógico*, *gestión perceptual*, *gestión de memoria*, *razonamiento verbal*, *razonamiento matemático*, y *aptitud espacial*. El *razonamiento lógico* implica una capacidad

general para detectar reglas inductivas y analógicas en variedad de contenidos de información. El *razonamiento matemático* se refiere a la capacidad para trabajar con números, comprender y resolver problemas numéricos así como rapidez y seguridad en el cálculo aritmético. El *razonamiento verbal* hace referencia a la capacidad para resolver problemas intelectuales formulados a base de conceptos verbales. La *gestión de memoria* sería la capacidad para recordar información tan-

to a corto como a largo plazo. La *gestión perceptual*, la capacidad para discriminar semejanzas y diferencias en la comparación de figuras. Y, finalmente, la *aptitud espacial*, la capacidad para proyectar figuras geométricas que se deben girar mentalmente con el fin de ver sus posibles relaciones de forma, tamaño y distancia en una superficie. Para la identificación de un alumno con *talento simple* (i.e., verbal, matemático, lógico, creativo) un PC  $\geq 95$  en razonamiento matemático, razonamiento verbal, o razonamiento lógico. Para la identificación del *talento complejo académico* un PC  $\geq 85$  en razonamiento lógico, gestión de memoria y razonamiento verbal, y para el *talento complejo artístico* un PC  $\geq 80$  en razonamiento lógico, gestión perceptual y aptitud espacial.

### 4.3. Instrumentos

#### 4.3.1. Adaptación del Test de pensamiento creativo de Torrance (TTCT, 1974) (Jiménez et al., 2007a)

La prueba consta de tres subtests: a) componer un dibujo; en esta prueba el sujeto debe completar un dibujo a partir de un estímulo dado (forma oval de color verde), y se puntúa la originalidad y elaboración. La puntuación en originalidad se basa en la frecuencia de aparición del objeto dibujado (cuanto mayor sea la frecuencia de aparición del dibujo menor la puntuación asignada) y la elaboración, en función de cinco categorías (color, sombra, decoración, detalle, y título); b) acabar un dibujo; consta de diez estímulos que el sujeto debe completar. En este subtest se evalúa, para cada estímulo, originalidad y elaboración en los mismos

términos que en el subtest anterior, además de flexibilidad y fluidez. La flexibilidad se puntúa en función del número de categorías utilizadas por el sujeto en los diez ítems, y la fluidez, en función de la producción de diferentes dibujos; c) líneas paralelas; en esta prueba el sujeto debe realizar un dibujo a partir de líneas paralelas dadas, con la condición de que las líneas sean parte central del dibujo. El número de estímulos presentados en este subtest son 30. Se puntúan originalidad, elaboración, flexibilidad y fluidez siguiendo el mismo proceso comentado para los subtests anteriores.

En el proceso de adaptación (en población canaria) de la prueba figurativa del test de pensamiento creativo de Torrance (TTCT) en su forma A, se establecieron las puntuaciones y escalas para la evaluación de cada uno de los componentes de la creatividad (originalidad, fluidez, flexibilidad y elaboración). Se obtuvo un coeficiente de fiabilidad de los distintos subtests del test de pensamiento creativo de Torrance de .71

#### 4.3.2. Prueba Verbal de Creatividad (PVEC4) (Jiménez, Artiles, Rodríguez y García, 2007b)

La prueba consta de cuatro actividades o juegos: a) actividad de suposición: en esta prueba el sujeto ha de imaginar que no puede hablar ni tampoco las personas que le rodean, y se le incita a que imagine qué pasaría; b) actividad de preguntas inusuales: se le muestra el dibujo de una botella de plástico sin etiqueta y se le invita a formular preguntas sobre la botella pero con la condición de que

piense en preguntas que sean diferentes a las que podría hacer habitualmente, y para ello se le dice que trate de inventar preguntas en la que pocas personas hayan pensado; c) actividad de usos inusuales: se les dice que piensen en una bolsa de plástico y además se les dice también que una bolsa de plástico la solemos utilizar normalmente para meter cosas dentro de ella. Pero ahora la situación sería diferente ya que se les pide que ahora piensen en inventar otros usos que a nadie se les haya ocurrido; y d) actividad de mejorar un producto: se les muestra el dibujo de unos patines y se les pide que piensen en cosas que podríamos hacerles para mejorarlos con la idea que sean más divertidos.

En el proceso de baremación y validación (en población canaria) de la prueba de creatividad verbal PVEC4, se establecieron las puntuaciones y escalas para la evaluación de cada uno de los siguientes componentes de la creatividad: originalidad, fluidez, y flexibilidad, a partir de una muestra de 2.050 alumnos de primaria y secundaria. Se obtuvo un coeficiente de fiabilidad de los distintos subtests del test de creatividad verbal PVEC de .81.

### 4.3.3. Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales (BADyG -E1, E2 y E3) (Yuste, 1992)

Esta prueba de inteligencia fue elegida al ajustarse bastante al modelo de identificación seguido en la normativa canaria con respecto a la identificación de niños con altas habilidades. Su aplicación fue colectiva y comprende los

subtests de matrices lógicas, relaciones analógicas, discriminación de diferencias, figuras giradas, memoria inmediata, problemas numéricos verbales, órdenes verbales complejas, y cálculo numérico.

## 5. Resultados

### 5.1. Creatividad Figurativa

Con el fin de comprobar si las medidas de inteligencia y las medidas de creatividad figurativa constituyen o no dos entidades diferenciadas se calcularon las correlaciones entre dichas puntuaciones en los 634 alumnos de Educación Primaria que habíamos seleccionado a los que también se les había administrado la prueba de inteligencia BADYG (Yuste, 1992). Los resultados se muestran en la Tabla 2.

TABLA 2: Correlaciones entre inteligencia y los diferentes componentes de la creatividad figurativa

		ORI	ELAB	FLU	CREATFIG	CI
ORI	Correlación de Pearson	1	,36(**)	,94(**)	,98(**)	,11(**)
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000	,00
	N		572	571	573	573
ELAB	Correlación de Pearson		1	,34(**)	,46(**)	,03
	Sig. (bilateral)			,000	,000	,41
	N			571	572	572
FLU	Correlación de Pearson			1	,91(**)	,11(**)
	Sig. (bilateral)				,000	,005
	N				609	609
CREATFIG	Correlación de Pearson				1	,12(**)
	Sig. (bilateral)					,002
	N					637
CI	Correlación de Pearson					1
	Sig. (bilateral)					
	N					

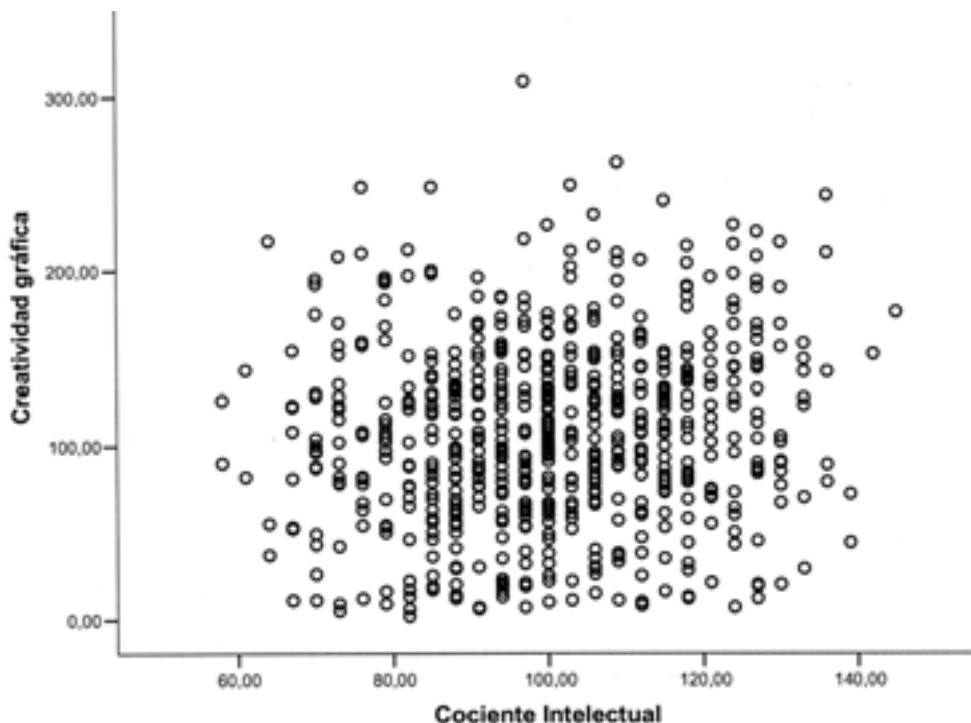
ORI= Originalidad; ELAB= Elaboración; FLU= Fluidez; CREATFIG= Creatividad figurativa; CI= Cociente intelectual.

Se puede observar que la magnitud de las correlaciones obtenidas entre las medidas de inteligencia y las de creatividad no es destacable, por ello, tanto la inteligencia como la creatividad, a pesar de estar mínimamente relacionadas, ambas constituyen constructos diferentes. A continuación, la Figura 1 muestra la nube de puntos obtenida al representar gráficamente la puntuación total en la prueba de creatividad figurativa frente a la medida del CI.



FIGURA 1: Diagrama de dispersión de las puntuaciones del test de Torrance respecto a las puntuaciones de CI

## Diagrama de dispersión de la puntuación total en Torrance frente al CI



Una vez comprobada la independencia de ambas medidas con la población total, se seleccionó un grupo en el que se diferenciaron distintas categorías en función de su perfil intelectual (no excepcional, sobredotación intelectual, talento académico, talento matemático, talento verbal, talento lógico y talentos mixtos) con el que se llevó a cabo un análisis de covarianza mediante modelo lineal general multivariante, tomando como variable independiente el perfil intelectual y cuatro variables dependientes: puntuaciones directas en originalidad (ORI), fluidez (FLU), elaboración (ELAB) y flexibilidad (FX) y la edad como covariable. Los resultados mostraron que existían diferencias significativas entre

los diferentes perfiles identificados  $\lambda$  Wilks (36,620.07)=2.56;  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .12$ . Estas diferencias tuvieron lugar en las variables ORI, FLU y FX:  $F(9,168) = 7.04$ ,  $p < .001$ ;  $\eta^2 = .274$ ,  $F(9,168) = 6.08$ ,  $p < .001$ ;  $\eta^2 = .246$  y  $F(9,168) = 4.36$ ,  $p < .001$ ;  $\eta^2 = .18$  respectivamente. Las medias y desviaciones típicas se muestran en la Tabla 3 (Ver Figura 2).

Los contrastes a posteriori de las diferencias par a par para cada una de las variables dependientes mostraron que en el caso de la variable ORI, las diferencias se encontraban entre los sujetos de los grupos «Superdotado» y «No excepcionales»,  $t(101) = 6.18$ ,  $p < .05$ , y también entre los sujetos de los grupos «Super-

dotado» y «Sobredotados intelectuales»,  $t(101) = 5.12, p < .05$ . En el caso de la variable FLU, las diferencias se encontraron, al igual que en ORI, entre los sujetos de los grupos «Superdotado» y «No excepcionales»; y «Superdotado» y «Sobredotados intelectuales»,  $t(101) = 5.75, p < .05$  y  $t(33) = 4.98, p < .05$  respectivamente. En

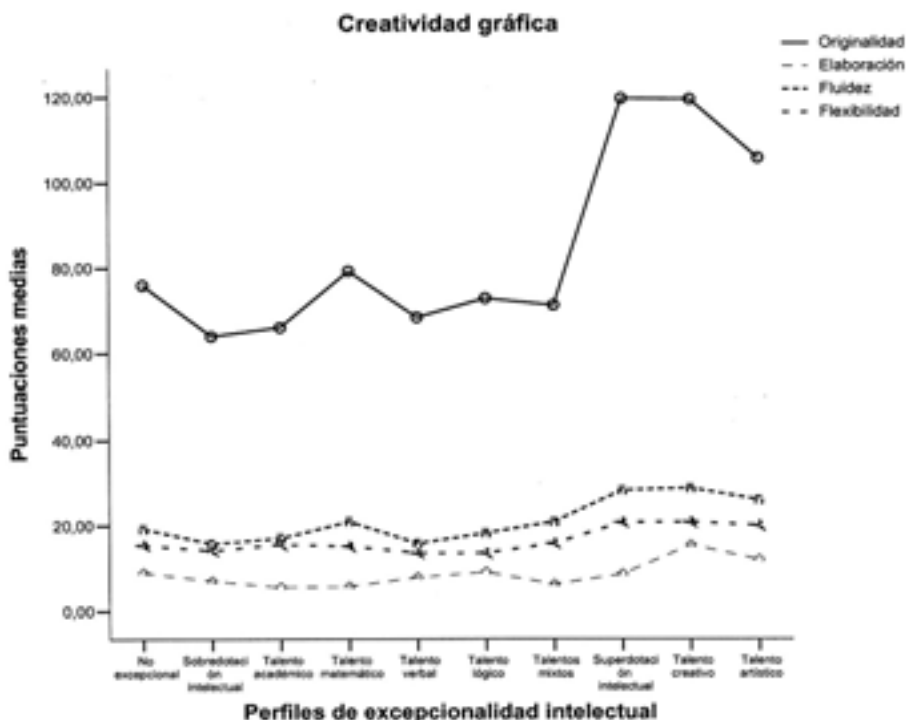
el caso de la variable FX, las diferencias se encontraban entre los sujetos de los grupos «Superdotados» y «No excepcionales»,  $t(101) = 4.080, p < .05$ . Para cada uno de estos contrastes se llevó a cabo el ajuste de Bonferroni, para calcular el valor de alfa aceptable para rechazar la hipótesis nula.

TABLA 3: *Medias y desviaciones típicas en creatividad figurativa en cada uno de los grupos de estudio*

Perfil		ORI	ELAB	FLU	FX
No excepcional	Media	75,94	8,94	19,19	15,40
	Desv. típ.	31,10	5,92	6,970	4,84
	N	86	86	86	86
Sobredotación intelectual	Media	63,94	6,94	15,72	14,11
	Desv. típ.	26,47	6,610	7,865	4,84
	N	18	18	18	18
Talento académico	Media	66,00	5,50	17,00	15,50
	Desv. típ.	26,46	4,54	6,16	2,66
	N	6	6	6	6
Talento matemático	Media	79,18	5,63	20,81	15,09
	Desv. típ.	19,82	2,94	4,91	3,59
	N	11	11	11	11
Talento verbal	Media	68,37	7,75	15,75	13,50
	Desv. típ.	45,08	5,20	11,042	4,81
	N	8	8	8	8
Talento lógico	Media	71,60	8,40	18,40	13,20
	Desv. típ.	25,72	6,80	5,68	4,20
	N	5	5	5	5
Talentos mixtos	Media	71,22	6,11	20,77	15,77
	Desv. típ.	29,74	5,25	7,98	3,41
	N	9	9	9	9
Superdotación intelectual	Media	119,58	8,52	28,17	20,64
	Desv. típ.	26,68	6,01	6,71	3,77
	N	17	17	17	17
Talento creativo	Media	117,22	14,11	26,88	18,66
	Desv. típ.	51,67	9,22	9,41	6,00
	N	9	9	9	9
Talento artístico	Media	105,70	11,90	25,90	19,90
	Desv. típ.	34,71	9,42	7,50	3,87
	N	10	10	10	10
Total	Media	81,78	8,59	20,39	16,04
	Desv. típ.	35,44	6,37	8,04	4,92
	N	179	179	179	179

ORI= Originalidad, ELAB= Elaboración, FLU= Fluidez, FX= Flexibilidad.

FIGURA 2: Puntuaciones medias de creatividad gráfica para los distintos perfiles de excepcionalidad intelectual



### 5.2. Creatividad verbal

Con el fin de comprobar si las medidas de inteligencia y las medidas de creatividad verbal constituyen o no dos entidades diferenciadas se calcularon las correlaciones entre dichas puntuaciones en los 634 alumnos de Educación Primaria que habíamos seleccionado a los que también se les había administrado la prueba de inteligencia BADYG (Yuste, 1992). Los resultados se muestran en la Tabla 4.

TABLA 4: Correlaciones entre inteligencia y los diferentes componentes de la creatividad verbal

		ORI	FLU	FX	CREATVER	CI
Originalidad	Correlación de Pearson	1	,92(**)	,91(**)	,99(**)	,03
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000	,329
	N		616	616	616	616
Fluidez	Correlación de Pearson		1	,89(**)	,95(**)	,07
	Sig. (bilateral)			,000	,000	,066
	N			616	616	616
Flexibilidad	Correlación de Pearson			1	,94(**)	,06
	Sig. (bilateral)				,000	,128
	N				616	616
CREATVER	Correlación de Pearson				1	,05
	Sig. (bilateral)					,20
	N				616	616
CI	Correlación de Pearson					1
	Sig. (bilateral)					
	N					

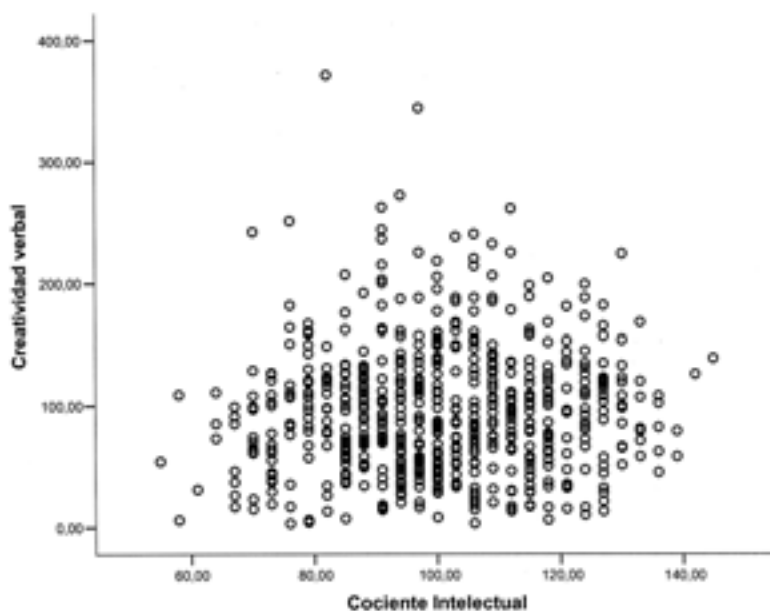
ORI= Originalidad; ELAB= Elaboración; FLU= Fluidez; CREATVER: Creatividad verbal; CI=Cociente intelectual.

Se puede observar que la magnitud de las correlaciones obtenidas entre las medidas de inteligencia y las de creatividad verbal tampoco es destacable, por ello, tanto la inteligencia como la creatividad, a pesar de estar mínimamente re-

lacionadas, ambas constituyen constructos diferentes. A continuación, la Figura 3 muestra la nube de puntos obtenida al representar gráficamente la puntuación total en la prueba de creatividad figurativa frente a la medida del CI.

FIGURA 3: Diagrama de dispersión de las puntuaciones totales en creatividad verbal respecto a las puntuaciones de CI

**Diagrama de dispersión de la puntuación total en PVEC frente al CI**



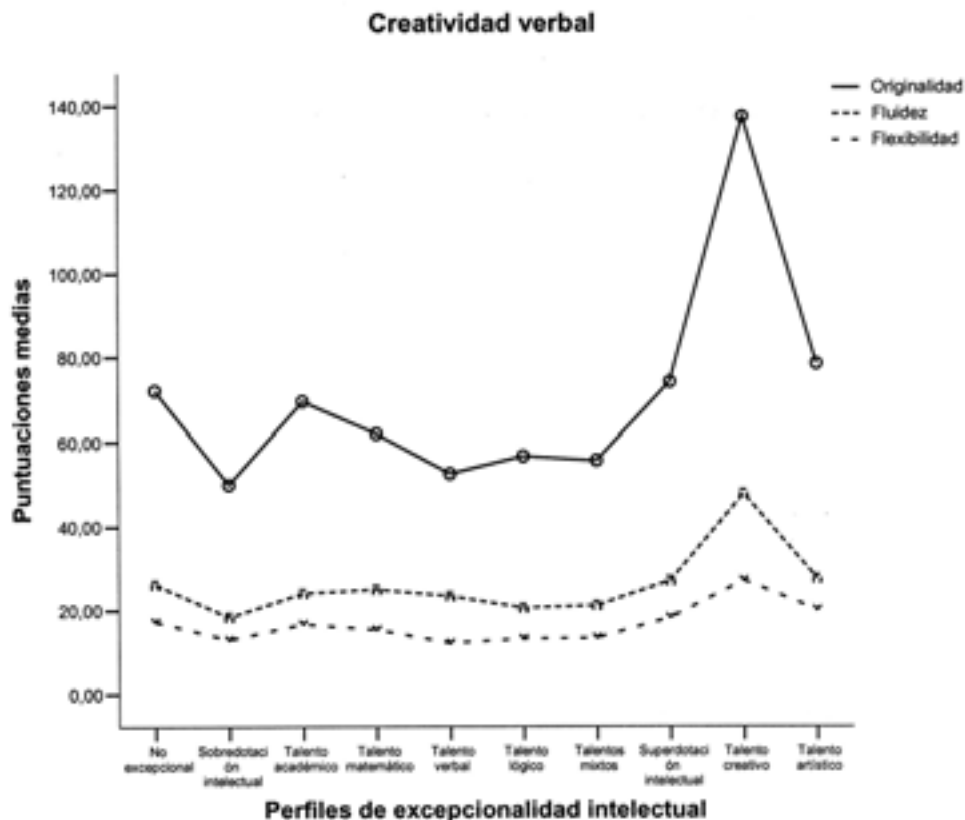
Se llevó a cabo un análisis de covarianza mediante modelo lineal general multivariante tomando como variable independiente el perfil intelectual y tres variables dependientes: puntuaciones directas en ORI, FLU y FX y la edad como covariable. Los resultados mostraron que existían diferencias significativas entre los diferentes perfiles

identificados  $\lambda$  Wilks (27,511.73)=1.96;  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .09$ . Estas diferencias tuvieron lugar en las variables ORI, FLU y FX:  $F(9,177) = 3.18$ ,  $p < .001$ ;  $\eta^2 = .139$ ,  $F(9,177) = 2.56$ ,  $p < .01$ ;  $\eta^2 = .115$  y  $F(9,177) = 4.04$ ,  $p < .001$ ;  $\eta^2 = .170$  respectivamente. Las medias y desviaciones típicas se muestran en la Tabla 5 (Ver Figura 4).

TABLA 5: Medias y desviaciones típicas en creatividad verbal en los distintos grupos de estudio

Perfil		Originalidad	Fluidez	Flexibilidad
No excepcional	Media	72,06	26,13	17,20
	N	86	86	86
	Desv. típ.	40,87	13,91	7,50
Sobredotación intelectual	Media	50,00	18,33	12,94
	N	18	18	18
	Desv. típ.	19,95	9,25	4,26
Talento académico	Media	69,50	24,00	16,66
	N	6	6	6
	Desv. típ.	13,01	5,62	2,50
Talento matemático	Media	61,90	24,90	15,27
	N	11	11	11
	Desv. típ.	38,53	12,78	7,77
Talento verbal	Media	52,55	23,33	12,11
	N	9	9	9
	Desv. típ.	36,58	17,79	6,47
Talento lógico	Media	56,62	20,50	13,12
	N	8	8	8
	Desv. típ.	33,53	11,03	5,51
Talentos mixtos	Media	55,58	21,08	13,33
	N	12	12	12
	Desv. típ.	29,42	10,966	5,92
Superdotación intelectual	Media	74,05	27,00	18,15
	N	20	20	20
	Desv. típ.	30,61	12,09	6,36
Talento creativo	Media	137,32	47,74	27,05
	N	59	59	59
	Desv. típ.	58,03	19,76	8,12
Talento artístico	Media	78,40	27,50	20,00
	N	10	10	10
	Desv. típ.	29,40	10,48	6,91
Total	Media	84,33	30,35	18,88
	N	239	239	239
	Desv. típ.	52,17	17,86	8,63

FIGURA 4: Puntuaciones de creatividad verbal para los distintos perfiles de excepcionalidad



Los contrastes a posteriori de las diferencias par a par para cada una de las variables dependientes mostraron que en el caso de la variable ORI, las diferencias se encontraban entre los sujetos de los grupos «Talento Creativo» y «Sobredotado intelectual»,  $t(25) = 4.62$ ,  $p < .001$ . En el caso de la variable FX, las diferencias se encontraron entre los sujetos de los grupos «Talento Creativo» y «No excepcionales», y, al igual que en ORI, entre «Talento Creativo» y «Sobredotado intelectual»,  $t(93) = 4.58$ ,  $p < .001$  y  $t(25) = 4.78$ ,  $p < .001$  respectivamente. En el caso de la variable FLU, no se hallaron diferencias significativas debido al ajuste de Bonferroni realizado.

### 5.3. Creatividad figurativa y verbal: puntuaciones totales

Se llevó a cabo un análisis de covarianza mediante modelo lineal general univariante, tomando como variable independiente el perfil intelectual para cada una de las variables dependientes: creatividad figurativa (CREAFIG), creatividad verbal (CREAVER), creatividad total (CREATOT), y la edad como covariable. Los resultados mostraron que existían diferencias significativas entre los diferentes perfiles de excepcionalidad intelectual en comparación al grupo de alumnos que no presentaban altas capacidades:  $F(9,188) = 7.37$ ,  $p < .001$ ;  $\eta^2 = .261$ ;

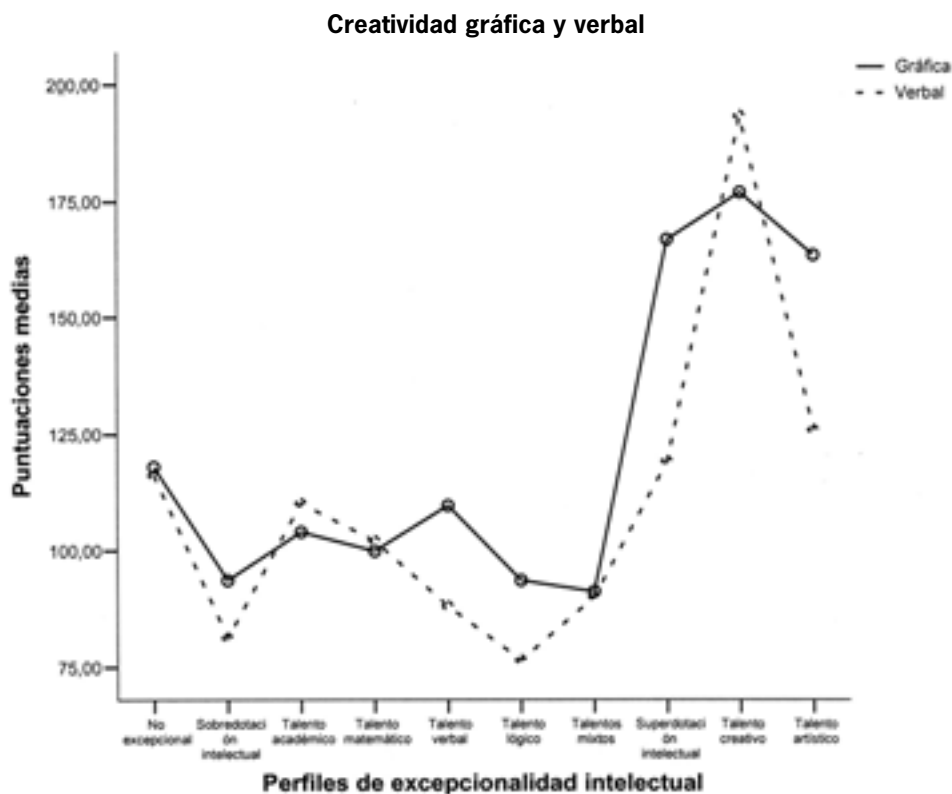
F (9,177) = 3.23  $p < .01$ ;  $\eta^2 = .141$  y F (9,189) = 8.53,  $p < .001$ ;  $\eta^2 = .289$  respectivamente (Ver Figura 5).

Los contrastes a posteriori de las diferencias par a par para cada una de las variables dependientes mostraron que en el caso de la variable CREAFIG, las diferencias se encontraban entre los sujetos de los grupos «Superdotado Intelectual» y el grupo de los «No excepcionales»,  $t(94) = 5.76$ ,  $p < .05$ . Además, también el grupo «Superdotado intelectual» se diferenciaba del «Sobredotado intelectual», «Talento Matemático» y «Talento Mixto»;  $t(36) = 4.86$ ,  $p < .001$ ;  $t(29) = 4.59$ ,  $p < .001$  y  $t(30) = 4.60$ ,  $p < .001$ , respectivamente. En el caso de la variable CREAVER, las diferencias estaban entre los sujetos del grupo «Talento creativo» y «No excepcionales»  $t(101) = 4.37$ ,  $p < .05$ . También habían diferencias entre los grupos «Talento Creativo» y «Sobredotado intelectual»,  $t(25) = 4.65$ ,  $p < .001$ . Y, en CREATOT, las diferencias estaban entre los grupos «Superdotado intelectual» y «No excepcionales»  $t(101) = 4.72$ ,  $p < .05$ ; y «Talento creativo» y «No excepcionales»  $t(100) = 5.95$ ,  $p < .005$ . También el «Talento creativo» se diferenciaba del «Sobredotado intelectual», «Talento matemático», «Talento lógico», y «Talento mixto»,  $t(27) = 5.89$ ,  $p < .05$ ,  $t(20) = 5.55$ ,  $p < .05$ ,  $t(14) = 4.70$ ,  $p < .05$ ,  $t(20) = 4.70$  y  $t(20) = 5.40$ ,  $p < .05$ .

Finalmente, con el objetivo de desenmarañar qué tipo de efecto podría explicar las bajas correlaciones entre creatividad figurativa y verbal e inteligencia, los sujetos que componen la muestra fueron asignados a tres grupos diferentes en fun-

ción del nivel de CI (PC  $\leq 25$ , PC  $\leq 50$  y PC  $\geq 75$ ). Una vez creados estos grupos llevamos a cabo un análisis de varianza con variable independiente GRUPOS (CI\_1, CI\_2 y CI\_3), para cada una de las siguientes variables dependientes: CREAFIG, CREAVER y Creatividad Total (CREATOTAL). Los resultados mostraron que existían diferencias significativas entre los grupos creados en cada una de las variables dependientes F(2,659) = 3.79  $p < .05$ ;  $\eta^2 = .011$ , F(2,634) = 3.97,  $p < .05$ ;  $\eta^2 = .012$  y F(2,611) = 5.81  $p < .01$ ;  $\eta^2 = .019$  respectivamente.

FIGURA 5: Puntuaciones medias totales de creatividad gráfica y verbal según los distintos perfiles de excepcionalidad



Los análisis a posteriori de las diferencias par a par indicaron que para todas las variables (CREAFIG, CREAVER y CREATOTAL), las diferencias se encontraban entre los grupos CI\_1 y CI\_3,  $t(448)=2.73$ ,  $p<.05$ ;  $t(426)=2.78$ ,  $p<.05$  y  $t(216)=3.41$ ,  $p<.001$  y  $t(30)=4.60$ ,  $p<.01$ , respectivamente. Sin embargo, mediante el ajuste de Bonferroni solamente resultaron significativas las diferencias en creatividad total.

Finalmente seleccionamos a los sujetos que habían quedado clasificados en el grupo CI\_3, y los reagrupamos nuevamente en tres grupos siguiendo los mismos criterios ya mencionados. Llevamos

a cabo nuevamente los análisis realizados en el caso anterior, es decir, llevamos a cabo un análisis de varianza con variable independiente GRUPOS (CI3\_1, CI3\_2 y CI3\_3), para cada una de las siguientes variables dependientes: (CREAFIG, CREAVER y CREATOTAL). Los resultados revelaron que no existían diferencias significativas entre los grupos creados en cada una de las variables dependientes  $F(2,226)=1.51$ ,  $p=.222$ ;  $\eta^2=.013$ ,  $p=.320$ ,  $F(2,220)=1.78$ ,  $p=.170$ ;  $\eta^2=.016$ ,  $p=.371$  y  $F(2,211)=1.804$ ,  $p=.167$ ;  $\eta^2=.017$ ,  $p=.374$ , respectivamente.



## 6. Discusión

A la vista de los hallazgos obtenidos, ¿son la creatividad y la inteligencia hermanas gemelas inseparables? Los resultados parecen indicar que estamos ante hermanas gemelas que no proceden de un mismo óvulo. Por ejemplo, la magnitud de las correlaciones encontrada ha sido bastante baja como para pensar que estamos ante dos capacidades que son similares e idénticas. A estas mismas conclusiones han llegado diferentes autores (Beaudot, 1971, Clark, Veldman y Thorpe, 1965; Davis y Rimm, 1989; Ferrando, 2006; Getzels y Jackson, 1962; Holland, 1961; MacKinnon, 1978; Wallach, 1968 y 1970; Wallach y Kogan, 1965).

También hemos de señalar que la correlación entre estas dos capacidades depende en parte de qué aspectos de la creatividad y de inteligencia estemos analizando y de cómo se midan, así como del campo en que se manifiesta la creatividad. Así, por ejemplo, nos encontramos con autores que han establecido una correlación significativa en inteligencia y creatividad (McCabe, 1991; Qureshi y Qureshi, 1990; Sharma, 1990).

En el presente estudio, y teniendo en cuenta el modo en que hemos medido la inteligencia y la creatividad, podemos decir que estamos ante dos conjuntos que se superponen en algunos aspectos pero no en otros. Así, por ejemplo, cuando hemos asignado rangos a la variable inteligencia, hemos encontrado diferencias en creatividad a favor del rango superior en comparación al rango inferior de inteligencia. Este resultado parece ir en la lí-

nea de lo que afirma la teoría del umbral sobre las relaciones entre creatividad e inteligencia cuando afirma que un moderado nivel de inteligencia es necesario para ser creativo, o para reconocer que un problema significativo existe, seleccionar e integrar la información relevante y generar una solución aplicable y quizás original (Runco, 1991). En este sentido, estos resultados no son coincidentes con los obtenidos en el meta-análisis llevado a cabo por Kim (2005) donde concluía que incluso sujetos con bajo CI pueden ser creativos.

Cuando hemos estudiado las diferencias en creatividad entre superdotados y alumnos no excepcionales ambas capacidades muestran un mayor solapamiento, es decir, se podrían entender como un fenómeno unitario donde la creatividad es una expresión de la inteligencia. En general, tanto los superdotados como los talentos creativos se caracterizan por una mayor creatividad en comparación a los alumnos que no presentan altas capacidades. No obstante, este resultado era de esperar ya que la definición de estos perfiles según la normativa de la Comunidad Autónoma de Canarias (BOCA, 2002) exige la creatividad como requisito. No obstante, la dimensión figurativa de la creatividad parece estar más asociada al perfil de superdotación, mientras que en el caso del talento creativo lo es la creatividad verbal.

Por consiguiente, esta visión de la creatividad e inteligencia como conjuntos que se solapan estaría implicando que en algunos casos estas dos capacidades

coexisten, pero en otros ambas se muestran independientes. Como sugería Barron (1963): «si definimos la originalidad como la habilidad para responder a situaciones de estímulo de un modo adaptado y a la vez inusual, y si definimos la inteligencia simplemente como la habilidad para resolver problemas, entonces en los niveles superiores de capacidad de solución de problemas hallaremos la manifestación de inteligencia y de originalidad a la vez. Esto es, los problemas muy difíciles de resolver requieren una solución que sea original» (p. 219).

Sin embargo, también hemos encontrado que en distintos perfiles de excepcionalidad intelectual (talento matemático, talento académico, etc.) no existe una mayor capacidad creativa en comparación a los que no presentan altas capacidades. Los resultados obtenidos en este estudio muestran que el rendimiento de los distintos perfiles en creatividad no difieren entre sí, esto es, los niños con altas habilidades no muestran un mayor nivel de creatividad o en algunos de sus componentes en comparación a los niños no excepcionales, e incluso dentro de la excepcionalidad intelectual, los diferentes perfiles seleccionados, tampoco difieren entre sí en creatividad o en sus componentes.

En síntesis, creatividad e inteligencia en caso de coexistir, parecen compartir la condición de hermanas gemelas aunque manteniendo cada una de ellas su propio código genético. No obstante, a pesar de no compartir un mismo óvulo, la creatividad parece implicar aspectos sintéticos, analíticos y prácticos de la inteli-

gencia; los sintéticos son necesarios para hallar ideas, los analíticos para evaluarlas en su calidad, y los prácticos para formular el modo adecuado de comunicarla y de persuadir a otros de su valor (Sternberg y O'Hara, 2005). Aún así, el debate continúa y aún falta realizar más investigación para que exista un total consenso entre los investigadores acerca de la naturaleza de la relación entre inteligencia y creatividad.

En cuanto a las implicaciones educativas de este estudio habría que destacar que los hallazgos encontrados justifican la intervención en creatividad en el alumnado con altas capacidades intelectuales así como al resto de escolares no excepcionales sin déficit intelectual. Con esta finalidad se viene desarrollando en Canarias desde el año 2002 un Programa de Enriquecimiento Extracurricular para estimular el desarrollo del Pensamiento Divergente (*PREPEDI*) (Artiles y Jiménez, 2005; 2007) con resultados bastante satisfactorios (Rodríguez, Ramos, Artiles y Jiménez, 2005). Asimismo, se ha sugerido que los métodos y herramientas incluidos en estos programas de entrenamiento pueden ser tan eficaces para los superdotados como para los alumnos del aula regular (Gordon y Poze, 1980). Este tipo de actuaciones se recogen dentro del Programa para la atención del alumnado con altas capacidades intelectuales de Canarias (PACICanarias) que desarrolla la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias a través de la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa. Está dirigido al alumnado con altas capacidades intelectuales de Educación Pri-

maria y comprende unas 180 actividades de enriquecimiento extracurricular programadas desde 2º a 6º de Educación Primaria y distribuidas en áreas y talleres. El trabajo se realiza en grupos de 15 alumnos y en horario de 10 a 13 horas los sábados quincenalmente.

**Dirección de los autores:** Juan E. Jiménez, Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, Universidad de La Laguna, Campus de Guajara, 38200 Islas Canarias, España. E-mail: ejimenez@ull.es. Ceferino Artilles, Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa, C/ León y Castillo, 57, 4.º, Las Palmas de Gran Canaria. Departamento de Psicología, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. E-mail: carther@gobiernodecanarias.org

Fecha de recepción de la versión definitiva de este artículo: 7.XI.2007

**Agradecimientos:** Queremos agradecer especialmente la colaboración prestada por el profesorado del primer nivel de Educación Primaria de los centros pertenecientes a la muestra del presente estudio, así como a sus respectivos Equipos Directivos y EOEPs de dichos centros. Agradecemos especialmente a la Directora General de Ordenación e Innovación Educativa, Doña Juana del Carmen Alonso Matos, el apoyo prestado al equipo de trabajo y al Programa.

### Bibliografía

- ARTILES, C. y JIMÉNEZ, J. E. (2005) *Programa extracurricular para la estimulación del pensamiento divergente (PREPEDIH)* (Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, Comunidad Autónoma de Canarias).
- ARTILES, C. y JIMÉNEZ, J. E. (2007) *Programa extracurricular para la estimulación del pensamiento divergente (PREPEDIH)* (Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, Comunidad Autónoma de Canarias).

- BARRON, F. (1963) *Creativity and psychological health* (Princeton, NY, Van Nostrand).
- BEAUDOT, A. (1971) Research on Creativity in France, *Journal of Research and Development in Education*, 4, pp. 116-117.
- BOCA, Boletín Oficial de Canarias (2002) *Resolución de 26 de Septiembre de 2002 por la que se determinan los procedimientos para orientar la respuesta educativa al alumnado con necesidades educativas especiales asociadas a condiciones personales de sobredotación intelectual* (BOC 143 de 25 de Octubre de 2002) Santa Cruz de Tenerife.
- CHÁVEZ, R. A.; GRAFF-GUERRERO, G. A.; GARCÍA-REYNA, J. C.; VAUGIER, V. y CRUZ-FUENTES, C. (2004) Neurobiología de la creatividad: resultados preliminares de un estudio de activación cerebral, *Salud Mental*, 27, pp. 38-46.
- CLARK, C. M.; VELDMAN, D. J. y THORPE, J. S. (1965) Convergent and divergent thinking abilities of talented adolescents, *Journal of Educational Psychology*, 56, pp. 157-163.
- DAVIS, G. A. y RIMM, S. B. (1989) *Education of the gifted and talented* (Massachusetts, Allyn & Bacon).
- FERRANDO, M. (2006) *Creatividad e inteligencia emocional: un estudio empírico en alumnos con altas habilidades* (Murcia, Tesis Doctoral. Universidad de Murcia).
- GETZELS, J. W. y JACKSON, P. W. (1962) *Creativity and Intelligence* (Nueva York, John Wiley).
- GORDON, W. J. J. y POZE, T. (1980) SES synectics and gifted education today, *Gifted Child Quarterly*, 24, pp. 147-151.
- GUILFORD, J. P. (1950) La creatividad, en BEAUDOT, A. (ed.) *La creatividad* (Madrid, Narcea) pp. 15-34.
- GUILFORD, J. P. (1967) *The nature of human intelligence* (Nueva York, McGraw-Hill) (Traducción española, *La naturaleza de la inteligencia humana*, Buenos Aires, Paidós).
- HAENSLY, P. A. y REYNOLDS, C. R. (1989) Creativity and intelligence, en GLOVER, J. A.; RONNING, R. R. y REYNOLD, C. R. (eds) *Handbook of creativity* (Nueva York, Plenum Press) pp. 111-132.
- HAENSLY, P.; REYNOLDS, C. R. y NASH, W. R. (1986) Giftedness: coalescence, context, conflict, and

- commitment, en STERNBERG, R. J. y DAVIDSON, J. E. (eds.) *Conceptions of giftedness* (Londres, Cambridge University Press) pp. 128-148.
- HATTIE, J. y ROGERS, J. H. (1986) Factor models for assessing the relation between creativity and intelligence, *Journal of Educational Psychology*, 78, pp. 482-485.
- HOLLAND, J. L. (1961) Review: The Torrance tests of creative thinking, *Journal of Counselling Psychology*, 31, pp. 29-42.
- JIMÉNEZ, J. E.; ARTILES, C.; RAMÍREZ, G. y ALVAREZ, J. (2004) Modelo de identificación temprana del alumnado con alta capacidad intelectual en la Comunidad Autónoma de Canarias, *Infancia y Aprendizaje*, 27, pp. 469-483.
- JIMÉNEZ, J. E.; ARTILES, C.; RODRÍGUEZ, C. y GARCÍA, E. (2007a) *Adaptación y baremación del test de pensamiento creativo de Torrance (expresión figurada)* (Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, Comunidad Autónoma de Canarias).
- JIMÉNEZ, J. E.; ARTILES, C.; RODRÍGUEZ, C. y GARCÍA, E. (2007b) *PVEC4. Prueba verbal de creatividad* (Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, Comunidad Autónoma de Canarias).
- KIM, K. H. (2005) Can only intelligent people be creative? A Meta-Analysis, *The Journal of Secondary Gifted Education*, 16, pp. 57-66.
- MCCABE, M. P. (1991) Influence of creativity and intelligence on academic performance, *Journal of Creative Behavior*, 25, pp. 116-122.
- PRECKEL, F.; HOLLING, H. y WIESE, M. (2006) Intelligence and creativity in gifted and non-gifted students: An investigation of threshold theory, *Personality and Individual Differences*, 40, 159-170.
- QURESHI, A. N. y QURESHI, N. N. (1990) Intelligence as correlate of verbal creativity components, *Psycholinguistics*, 20, pp. 117-122.
- RODRÍGUEZ, C.; RAMOS, S.; ARTILES, C. y JIMÉNEZ, J. E. (2005) *Developing creativity in Spanish gifted children*, Comunicación presentada en 9th Conference of the European Council for High Ability (ECHA) en Pamplona, Septiembre, 2004.
- RUNCO, M. A. (1991) *Divergent thinking* (Norwood, NJ, Ablex).
- SHARMA, K. N. (1990) *Creativity and related factors* (Agra, National Psychological Corporation).
- STERNBERG, R. J. (1986) Identifying the gifted through IQ: Why a little bit of knowledge is a dangerous thing, *Roeper Review*, 8, pp. 143-147.
- STERNBERG, R. J. y DETTERMAN, D.K. (1986) *What is intelligence?* (Norwood, NJ, Ablex Publishing Corporation) (Traducción española, 1988, *¿Qué es la inteligencia? Enfoque actual de su naturaleza y definición*, Madrid, Pirámide).
- STERNBERG, R. J. y O'HARA, L. (2005) Creatividad e inteligencia, *Cuadernos de información y comunicación*, 10, pp. 113-149.
- TORRANCE, E. P. (1962) *Guiding creative talent*. Englewood Cliffs (New York, Prentice-Hall).
- TORRANCE, E. P. (1963) Explorations in creative thinking in the early school years: A progress report, en TAYLOR, C. W. y BARRON, F. (eds.) *Scientific creativity: Its recognition and development* (Nueva York, Wiley), pp. 173-180.
- TORRANCE, E. P. (1974) *The Torrance test of creative thinking: Norms-technical manual* (Bensenville, IL, Scholastic Testing Service).
- TREFFINGER, D. J. (2004) *Creativity and giftedness. Essential reading in gifted education*, Vol. 10 (Thousand Oaks, CA, Corwin Press).
- VÁZQUEZ, M. (2000) Apuntes sobre creatividad: origen del término y su pervivencia, *Revista Latina de Comunicación Social*, 25, pp. 1-7.
- VERNON, P. E. (1950) *The structure of human abilities* (Londres, Methuen).
- WALLACH, M. A. (1968) Review: The Torrance Tests of Creative Thinking, *American Educational Research Journal*, 5, pp. 272-281.
- WALLACH, M. A. y KOGAN, N. (1965) A new look at the creativity-intelligence distinction, *Journal of Personality*, 33, pp. 348-369.
- YAMAMOTO, K. A. (1964) Role of creative thinking and intelligence in high school achievement, *Psychology Reports*, 14, pp. 783-789.
- YUSTE, C. (1992) *BADYGE-1. Manual técnico* (Madrid, CEPE).

## Resumen:

### Creatividad e inteligencia: ¿dos hermanas gemelas inseparables?

El trabajo que aquí se presenta se ha realizado en el contexto del *Programa para la atención al alumnado con altas capacidades intelectuales de Canarias*. El principal objetivo de la investigación ha sido estudiar la relación existente entre creatividad e inteligencia analizando la creatividad figurativa y verbal entre distintos perfiles de alumnos con altas capacidades y alumnos que no presentan esa condición. Para ello se seleccionó a una muestra de 634 alumnos de 1º a 6º de Primaria procedentes de distintas zonas (urbanas y rurales) de las islas de Gran Canaria y Tenerife. Se les administró la *Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales* (BADyG, Yuste, 1992), la adaptación del *Test de Pensamiento Creativo de Torrance* (TTCT, Torrance, 1974) y la *Prueba de Evaluación de la Creatividad Verbal* (PVEC-4) ambas pruebas adaptadas y baremadas para la población escolar canaria. En una primera fase, los sujetos fueron clasificados en función de distintos perfiles de excepcionalidad intelectual definidos en la propia legislación de la Comunidad Autónoma de Canarias (BOCA, 2002) (i.e., superdotado, sobredotación intelectual, talento académico, talento simple, talento mixto) y alumnos que no presentaban alta capacidad intelectual. Los resultados mostraron que tanto los superdotados como los talentos creativos se caracterizan por una mayor creatividad en comparación a los alumnos que no presentaban altas capacidades. Asimismo, se encontró que la dimensión fi-

gurativa de la creatividad estaba más asociada al perfil de superdotación intelectual, mientras que en el caso del talento creativo lo estaba la creatividad verbal.

**Descriptor:** Creatividad, inteligencia, creatividad figurativa, creatividad verbal, superdotación intelectual, talento.

## Summary:

### Creativity and intelligence: Two twin inseparable sisters?

The study here presented has been carried out within context of the Program for the attention of high ability students of Canary Islands. The aim was to analyze the existent relationship between creativity and intelligence studying the figure and verbal creativity among different profiles of students with high ability and non exceptional students. For this purpose, we selected a sample of 634 students from 1º to 6º of Primary grades from different areas (urban and rural) of the islands of Gran Canaria and Tenerife. They were administered the *Battery of Differential and General Aptitudes* (BADyG, Yuste, 1992), the *adaptation of the Test of Creative Thought of Torrance* (TTCT, Torrance, 1974) and the *Test of Evaluation of the Verbal Creativity* (PVEC-4) both adapted tests and standardized for the Canarian school population. In a first phase, the students were classified in function of different profiles of intellectual exceptionality defined in the own legislation of the Autonomous Community of Canary Islands (BOCA, 2002) (gifted, academic talent, simple talent, mixed talents) and

non exceptional students. The results showed that as much the gifted as the creative talents are characterized by a bigger creativity in comparison to the students that didn't present high capacities. Also, it was found that the figurative dimension of the creativity was more associated to the profile of giftedness, while in the case of the creative talent it was the verbal creativity.

**Key Words:** Creativity, intelligence, figure creativity, verbal creativity, gifted, talented youth.