

CREATIVIDAD E INTELIGENCIA: UN ESTUDIO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Olivia López-Martínez¹ y Juan Navarro-Lozano²

¹Universidad de Murcia. Facultad de Psicología

²E.O.E.P. Altiplano, Murcia (España)

RESUMEN

El trabajo plantea como objetivo conocer las relaciones existentes entre la variación en creatividad y la inteligencia. Participa una muestra de 90 alumnos de un Colegio de Educación Infantil y Primaria de Jumilla, de la comarca del Altiplano, en la Región de Murcia (España). El objetivo, la hipótesis planteada y las características de la muestra, nos abocan a una metodología cuasi-experimental, con un grupo experimental, y otro de control equivalente al primero. Los resultados ponen de manifiesto la ausencia de relación entre la variación en cualquier factor de creatividad medido y la inteligencia general, en estos primeros niveles de la Educación Primaria. Es decir, no hay una relación significativa y fuerte entre inteligencia y creatividad ni, podemos afirmar que un sujeto con un buen nivel intelectual aseguraría un incremento de creatividad mayor, que el que pueda tener cualquier otro sujeto. Todo ello, en consonancia con los supuestos teóricos de la creatividad como constructo teórico independiente de la inteligencia.

Palabras clave: Creatividad; Inteligencia; Incremento; Habilidades mentales.

CREATIVITY AND INTELLIGENCE: A STUDY IN PRIMARY EDUCATION

ABSTRACT

The aim of this study is to identify the relationship between changes in creativity and intelligence. Our sample was made up of 90 pupils of a nursery and primary school located in

Correspondencia:

Olivia López-Martínez (olivia@um.es)

Jumilla (Murcia, Spain). The objective, hypothesis and the characteristics of the sample require a quasi-experimental methodology with an experimental group and a control group similar to the first one. The results show the absence of a relationship between changes in any of the creativity factor measured and general intelligence at the early stages of Primary Education. In other words, there is not a significant and strong relationship between intelligence and creativity, nor can we state that a high level of intelligence would ensure an increase in the level of creativity higher than that experienced by any another participant. All the above is in tune with the theoretical assumption that creativity is a theoretical construct independent of intelligence.

Key words: Creativity; Intelligence; Increase; Abilities.

INTRODUCCIÓN

Guilford (1956) es el primero que comienza a establecer diferencias más o menos nítidas entre inteligencia y creatividad. Observa que hay factores de la inteligencia que eran propios de la conducta creativa como: los conocimientos, la memoria, la producción divergente, la producción convergente, la evaluación.

Pero, como recoge Corbalán Berná, F. J., Martínez Zaragoza, F., Donolo, D. S., Alonso Monreal, C., Tejerina Arreal, M., y Limiñana Gras, R. M. (2003), fue el estudio publicado en 1965 por Wallach y Kogan, el que estableció unos resultados que hoy día se aceptan generalmente como comprobados. Puede afirmarse que no son lo mismo la creatividad y la inteligencia. Parece que, para que exista un buen nivel de creatividad, es necesario un cierto nivel de inteligencia. No obstante, los autores del estudio apuntan que inteligencia y creatividad interactúan entre sí dando origen a cuatro grupos básicos de sujetos:

- a. Individuos con *inteligencia alta y creatividad alta*: dan pruebas de control de sí mismos y de libertad, tanto en edad adulta como infantil.
- b. Individuos con *inteligencia baja y creatividad alta*: conflictivos consigo mismos y en ambientes escolares; dubitativos y baja autoconfianza, buscan atención de los demás, quizá avancen cognitivamente en un ambiente sin presiones de evaluación (Wallach y Kogan, 1965, Sternberg y O'Hara, 2005)).
- c. Individuos con *inteligencia alta y creatividad baja*: centrados en el rendimiento escolar, los clásicos "empollones". Son los menos ansiosos de todos los grupos. Poco probable que busquen llamar la atención.
- d. Individuos con *inteligencia baja y creatividad baja*: profundamente perturbados, con grandes problemas de orientación, pueden actuar de forma adaptativa útil de forma intensa, o de forma contraria.

En el conocido diagrama SOI de Guilford (1977), existe un sector que no llega a ser ocupado por apenas sujetos, se trata del que incluye medidas de excelente creatividad con baja inteligencia; por el contrario, en el sector en el que se encuentran los individuos con alta inteligencia y baja creatividad, aparecen bastantes casos, así

como los otros sectores restantes. Esto llevó a pensar a Guilford en la existencia de algún tipo de dependencia de la creatividad respecto de la potencia intelectual, que no ocurre a la inversa (Corbalán Berná et al., 2003).

Por su parte, H. Gardner, bajo el patrocinio de Proyecto Cero, en el Departamento de Pedagogía de la Universidad de Harvard, estudió durante 25 años el desarrollo humano en niños normales y superdotados, así como el fracaso de las capacidades y talentos humanos en casos de lesión cerebral (Gardner, 1999). Proyecto Cero animaba al estudio de la "naturaleza de la simbolización humana" especialmente a las formas de simbolizar en las artes. Los estudios en niños y adultos con lesiones cerebrales convencen a Gardner de que la cognición humana es polifacética, con lo que el mejor modo de considerar el intelecto es verlo como "un conjunto de facultades relativamente autónomas (diversas inteligencias humanas). Gardner intuye que si la inteligencia es plural, también lo es, a fortiori, la creatividad. Gardner se preguntaba cómo la creatividad se expresaba en las diferentes inteligencias. Por su parte, Csikszentmihalyi (2006) diferencia talento de creatividad en que aquel se concentra en una destreza innata para hacer algo bien.

También cabe señalar que, con frecuencia, *genio* y creativo han ido de la mano. Hoy reservamos el término genio para las personas que son brillantes intelectualmente y creativas al mismo tiempo, que pueden provocar un cambio importante en la cultura de ese momento (Navarro, 2008).

Tomando como referencia los planteamientos y los estudios teóricos mencionados, consideramos que, seguramente, el coeficiente intelectual de un sujeto no influye en el incremento de la creatividad. Tanto si un sujeto participa en un programa de mejora de la misma, como si no. De ahí que la investigación tuviera como finalidad evaluar la siguiente hipótesis: "*La mejora de la creatividad no mantiene relaciones estadísticamente significativas con el grado de inteligencia*".

Como en todas las investigaciones sobre creatividad, hay un objetivo último, que es el comprobar hasta qué punto la creatividad de un individuo la podemos controlar: medirla, mejorarla, relacionarla con otros rasgos, etc. Partiendo de la hipótesis que pretendemos demostrar, el estudio dirige las tareas de investigación en primer lugar, a identificar los niveles de inteligencia y de creatividad de los alumnos que participan en el estudio, para buscar después las relaciones existentes entre ambas.

MÉTODO

Diseño y participantes

Como hemos referido, el propósito que hemos planteado con el estudio nos decanta por una metodología cuasi-experimental con grupo control equivalente, y medidas antes y después de la intervención con el programa de creatividad.

Tomando como población los alumnos de Educación Primaria, seleccionamos una muestra de 45 alumnos de 1º curso, 53,33% niñas y 46,66% niños y 45 alumnos de 3º curso, 60% niñas y 40% niños. De los cuales 21 alumnos en 1º y 22 en 3º actuarán como grupo de control, frente a un grupo de 24 alumnos en 1º y un grupo de 23 alumnos en 3º curso, a los que se les aplicará el programa para la mejora la creatividad.

La muestra total de 90 alumnos, pertenece a un Colegio de Educación Infantil y Primaria, de la comarca del Altiplano (municipio de Jumilla) en la Región de Murcia (España). El centro fue elegido al azar, en la comarca, de entre aquellos de doble línea para permitir unos grupos de control lo más homogéneos posible, al haberse incorporado los alumnos a dichos grupos de forma aleatoria, por sorteo, por parte de la dirección del centro.

Instrumentos

Los datos se obtuvieron a través tres pruebas estandarizadas y validadas para obtener la información que se pretende de los grupos:

1. *Cuestionario de Creatividad GIFT1. Adaptación de Martínez Beltrán y Rimm (1985).*

El Group Inventory for Finding Creative Talent-Nivel es un cuestionario diseñado por Silvia Rimm en el año 1976 y adaptado en 1985 por Martínez Beltrán y Rimm. Consta de 32, a los que el alumno responde SI o NO, en función de que se identifique con la característica o no se identifique. El conjunto de los ítems se agrupan en tres factores: interés, independencia, e imaginación. Se puede obtener una puntuación global en base a esos tres factores. Se valora la percepción del alumno tiene de su propia creatividad. Las puntuaciones elevadas indican curiosidad, flexibilidad para cambiar las pautas de pensamiento cuando éstas no funcionan, la originalidad para lograr soluciones inusuales incluso sentido del humor. Las puntuaciones altas (entre el percentil 85-99) indican que los niños manifiestan las características de: interés, independencia, perseverancia, flexibilidad y curiosidad. Las puntuaciones bajas o medias no indican necesariamente que el niño no posee creatividad, dado que el cuestionario ha sido elaborado para discriminar a los niños con gran creatividad, de ahí que se utilice como medida complementaria al de TTCT.

2. *El Test de Expresión Figurada, Forma A. de E.P. (Torrance, 1974)*

Este Test, que forma parte del "Torrance Tests of Creative Thinking", TTCT (Torrance, 1974), evalúa el pensamiento creativo en cuatro dimensiones, fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración. Consta de tres juegos. El primero consiste en componer un dibujo a partir de una forma dada (óvalo verde); en el segundo, el alumno deberá acabar diez dibujos partiendo de un trazo diferente, y en el tercero, tendrá que elaborar diferentes realizaciones utilizando siempre líneas paralelas de partida, cada juego tiene una temporalidad de 10 minutos.

3. *Baterías de Aptitudes Diferenciales y Generales. BADYG-Renovados (E1 y E2)*

Se trata de las baterías diseñadas por Carlos Yuste Herranz (2002) para medir aptitudes diferenciales y generales, que permiten obtener un coeficiente intelectual, al tiempo que otras aptitudes más específicas, la mayoría comunes entre 7 y 10 años (E1 y E2), excepto "Alteraciones en la escritura" que sólo está en el BADYG E1 y, "Memoria Visual" que sólo está en el BADYG E2.

Las aptitudes específicas y diferenciales de la batería, para los niños que cursan primer ciclo de Educación Primaria, consisten en:

- a) *Relaciones analógicas*: aptitud para establecer relaciones de analogía, además de comprender los conceptos que la sustentan.
- b) *Problemas numéricos*: aptitud para resolver diversos problemas numérico-verbales y, en menor medida, la habilidad para el cálculo numérico.
- c) *Matrices lógicas*: aptitud para relacionar figuras geométricas en ordenaciones seriales y analógicas, dentro de un espacio de representación gráfica.
- d) *Cálculo numérico*: rapidez y seguridad en realizar cálculos numéricos de sumar y restar.
- e) *Órdenes complejas*: aptitud para comprender conceptos básicos espaciales, comprobando la correcta adquisición de significados básicos para la comprensión verbal.
- f) *Figuras giradas*: habilidad para girar figuras en un espacio bidimensional y establecer su igualdad o diferencia.
- g) *Memoria inmediata*: capacidad para retener significados escuchados en una narración y seguirlos visualmente en un espacio gráfico.
- h) *Alteraciones en la escritura*: aptitud para detectar alteraciones en la escritura, relacionadas con dificultades de tipo léxico. Una puntuación alta siempre indica ausencia de alteraciones.
- i) *Atención*: rapidez en la discriminación visual de dibujos, en la comparación de figuras para encontrar pequeñas diferencias entre ellas.

Las aptitudes específicas y diferenciales de la batería, para los niños que cursan segundo ciclo de Educación Primaria, consisten en:

- a) *Relaciones analógicas*: aptitud para establecer relaciones de analogía, además de comprender los conceptos que la sustentan.
- b) *Problemas numéricos*: aptitud para resolver diversos problemas numérico-verbales y, en menor medida, la habilidad para el cálculo numérico.
- c) *Matrices lógicas*: aptitud para relacionar figuras geométricas en ordenaciones seriales y analógicas, dentro de un espacio de representación gráfica.
- d) *Completar oraciones*: aptitud para comprender conceptos en el contexto de una proposición que se debe completar, para que adquiera una significación adecuada.
- e) *Cálculo numérico*: rapidez y seguridad en realizar cálculos numéricos de sumar y restar.
- f) *Figuras giradas*: habilidad para girar figuras mentalmente y decidir sobre la adecuación del resultado final con un patrón inicial de referencia.
- g) *Memoria auditiva*: capacidad para retener significados escuchados en un relato. Se trata de una retentiva auditiva, inmediatamente posterior a la lectura.
- h) *Memoria visual*: discriminación visual ortográfica de palabras, relacionada con la memoria a largo plazo y en la mayor o menor familiaridad con el uso de dichas palabras.

i) *Atención*: rapidez en la discriminación visual de dibujos, en la comparación de figuras para encontrar pequeñas diferencias entre ellas.

4. *Programa para la mejora de la creatividad de Renzulli, M.J.; Gay Ford, B.; Smith, L. y Renzulli, J. (1986)*

El programa, fundamentado en la teoría de la creatividad de Guilford es elegido, por la experiencia previa y satisfactoria que ya tenía la autora de este artículo (López Martínez, 2001). Los motivos que proponen los autores del programa (Renzulli et al., 1986) son:

- a. La persona creativa tiene un esquema mental que le permite enfocar la vida de forma global, pudiendo analizar de forma minuciosa los detalles. Este esquema se puede y se debe desarrollar desde la Escuela Infantil.
- b. Tanto en la Educación Infantil como en la Educación Primaria se debe favorecer la generación y construcción del conocimiento frente a la reproducción y memorización del mismo.
- c. El profesor debe actuar como mediador, valorando el aprendizaje significativo, intencional y trascendente.
- d. El desarrollo de la creatividad, desde los primeros niveles debe hacerse diseñando estrategias y tácticas orientadas a soltar la mente rígida de los alumnos, para que aflore todo su potencial creativo.
- e. En cualquier caso, el programa no debe ser un fin en sí mismo, sino una herramienta que proporcione al niño y al profesor modos de trabajar en donde sean necesarias habilidades propias, correlacionadas, con la producción creativa.

Procedimiento

En un primer momento se llevó a cabo la administración de la prueba de expresión figurada (Forma A) del Test de Pensamiento Creativo de Torrance, así como del Cuestionario de Creatividad GIFT1. En ambos casos se realizaron de forma colectiva para los alumnos de tercer curso y en pequeños grupos para los alumnos de primer curso de Educación Primaria en el contexto aula.

En un segundo momento se aplicó la prueba de Inteligencia BADyG. Se llevó a cabo en el aula de forma colectiva.

A continuación se administró el programa elaborado por Renzulli et al. (1986) para la mejora la creatividad durante dos años escolares, transcurridos los cuales se llevó a cabo el postest, con las mismas pruebas e idéntico procedimiento en su administración.

Resultados

Como hemos referido anteriormente, la hipótesis planteada así como las características de la muestra que se utilizó hacen conveniente una metodología cuasi-experimental, con grupo experimental y grupo control equivalente al primero.

Las operaciones y cálculos estadísticos que nos han de servir para demostrar la hipótesis planteada, han sido obtenidos con el programa informático SPSS. 15.0.

Para la hipótesis científica planteada: “La mejora de la creatividad no mantiene relación estadísticamente significativa con la inteligencia, en el total de la muestra que participa en el estudio”, formulamos dos hipótesis estadísticas:

1. La correlación entre el incremento en creatividad y el CI de los sujetos que participan en la muestra, no es significativa.
2. El contraste entre los promedios de los sujetos que ganan o igualan creatividad y los que pierden, nos indica que no hay diferencias estadísticamente significativas.

Si buscamos las correlaciones que nos pide la *primera hipótesis estadística*, independientemente de si los sujetos han participado en el programa de mejora o no, vemos que (ver Tabla 1), en ningún caso, las correlaciones son significativas, para ninguno de los factores de creatividad, independientemente de la prueba utilizada para medirla. Lo que nos corroboraría la hipótesis científica que nos planteamos al comienzo.

TABLA 1
CORRELACIONES ENTRE FACTORES DE CREATIVIDAD Y COEFICIENTE DE INTELIGENCIA

			COEFICIENTE INTELLECTUAL	
Cuestionario de Creatividad GIFT1	TOTAL CUESTIONARIO	Correlación de Pearson	-.051	
		Sig. (bilateral)	.631	
	INTERESES	Correlación de Pearson	.126	
		Sig. (bilateral)	.238	
	INDEPENDENCIA	Correlación de Pearson	.014	
		Sig. (bilateral)	.894	
	IMAGINACIÓN	Correlación de Pearson	-.155	
		Sig. (bilateral)	.145	
	TTCT	FLUIDEZ	Correlación de Pearson	.109
			Sig. (bilateral)	.306
FLEXIBILIDAD		Correlación de Pearson	.095	
		Sig. (bilateral)	.374	
ORIGINALIDAD		Correlación de Pearson	.123	
		Sig. (bilateral)	.249	
ELABORACIÓN		Correlación de Pearson	.046	
		Sig. (bilateral)	.668	
		N	90	

Si diferenciamos los sujetos que han recibido el programa de mejora, de los que no lo han recibido, observamos en las tablas 2 y 3, que tampoco se encuentran correlaciones estadísticamente significativas entre el cociente intelectual de los sujetos y las diferencias pretest-postest para cada uno de los factores de creatividad medidos indistintamente de las pruebas utilizadas.

TABLA 2
CORRELACIONES ENTRE FACTORES TTCT Y CI

Grupo			COEFICIENTE INTELLECTUAL
Experimental	FLUIDEZ	Correlación de Pearson	-.050
		Sig. (bilateral)	.738
	FLEXIBILIDAD	Correlación de Pearson	-.072
		Sig. (bilateral)	.629
	ORIGINALIDAD	Correlación de Pearson	-.032
		Sig. (bilateral)	.831
ELABORACIÓN	Correlación de Pearson	-.161	
	Sig. (bilateral)	.280	
		N	47
Control	FLUIDEZ	Correlación de Pearson	.195
		Sig. (bilateral)	.211
	FLEXIBILIDAD	Correlación de Pearson	.192
		Sig. (bilateral)	.217
	ORIGINALIDAD	Correlación de Pearson	.199
		Sig. (bilateral)	.200
ELABORACIÓN	Correlación de Pearson	.194	
	Sig. (bilateral)	.212	
		N	43

Para la *segunda hipótesis estadística* hemos categorizado las puntuaciones de cada factor del TTCT o del Cuestionario, en dos categorías, que son las que delimita la variable independiente: una que agrupa a los que “ganan o igualan” su puntuación entre el pretest y el postest; la otra que agrupa a los que “pierden” creatividad, es decir, que la diferencia postest-pretest es negativa. En principio, no vamos a diferenciar a los sujetos que pertenecían al grupo de control o el experimental, interesándonos sólo si el sujeto ha mejorado/igualado su puntuación o no.

TABLA 3
CORRELACIONES ENTRE FACTORES DEL CUESTIONARIO Y CI

Grupo			COEFICIENTE INTELECTUAL
Experimental	INTERESES	Correlación de Pearson	.224
		Sig. (bilateral)	.130
	INDEPENDENCIA	Correlación de Pearson	-.214
		Sig. (bilateral)	.148
	IMAGINACIÓN	Correlación de Pearson	-.114
		Sig. (bilateral)	.446
CUEST-TOTAL	Correlación de Pearson	-.108	
	Sig. (bilateral)	.470	
		N	47
Control	INTERESES	Correlación de Pearson	.048
		Sig. (bilateral)	.760
	INDEPENDENCIA	Correlación de Pearson	.226
		Sig. (bilateral)	.145
	IMAGINACIÓN	Correlación de Pearson	-.172
		Sig. (bilateral)	.270
TOTAL CUESTI	Correlación de Pearson	.007	
	Sig. (bilateral)	.965	
		N	43

Como vemos en la tabla 4, en todos los casos, las medias en coeficiente de inteligencia se mantienen muy igualadas. Lo mismo ocurre con la forma de su distribución: curtosis y asimetría.

TABLA 4
ESTADÍSTICOS DE CI SEGÚN EL INCREMENTO POR FACTORES DE CREATIVIDAD

FLUIDEZ	Media	N	Desv. típ.	Curtosis	Asimetría
Gana o Iguala	102.10	77	15.935	-.605	-.174
Pierde	98.15	13	16.817	.156	-.066
FLEXIBILIDAD	Media	N	Desv. típ.	Curtosis	Asimetría
Gana o Iguala	101.54	78	15.650	-.520	-.112
Pierde	101.50	12	19.081	-.652	-.393
ORIGINALIDAD	Media	N	Desv. típ.	Curtosis	Asimetría
Gana o Iguala	101.41	68	15.640	-.445	-.132
Pierde	101.91	22	17.555	-.743	-.248
ELABORACIÓN	Media	N	Desv. típ.	Curtosis	Asimetría
Gana o Iguala	97.94	51	15.315	-.795	-.218
Pierde	106.23	39	15.910	-.392	-.210
INTERESES	Media	N	Desv. típ.	Curtosis	Asimetría
Gana o Iguala	102.73	55	15.441	-.529	-.012
Pierde	99.66	35	16.967	-.725	-.293
INDEPENDENCIA	Media	N	Desv. típ.	Curtosis	Asimetría
Gana o Iguala	101.45	58	16.309	-.850	-.137
Pierde	101.69	32	15.763	.213	-.213
IMAGINACIÓN	Media	N	Desv. típ.	Curtosis	Asimetría
Gana o Iguala	97.07	41	16.977	-.511	.107
Pierde	105.27	49	14.316	-.517	-.236
TOTAL CUESTIO- NARIO	Media	N	Desv. típ.	Curtosis	Asimetría
Gana o Iguala	101.04	49	13.931	-.168	.101
Pierde	102.12	41	18.386	-.875	-.338

Averiguamos si las muestras delimitadas por la variable independiente, cumplen los criterios de normalidad, y homogeneidad de varianzas, dado que buscaremos el contraste de medias a través de la T para dos muestras independientes. Los resultados nos confirman que se cumplen ambos criterios, excepto para las puntuaciones totales del Cuestionario en el que no se da homogeneidad de varianzas.

Realizando la prueba T comprobamos (ver Tabla 5 y 6) que, para todos los factores medidos, excepto el de "Elaboración" del TTCT y el de "Imaginación" del Cuestio-

TABLA 5
PRUEBA T PARA EL TEST DE TORRANCE

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
FLUIDEZ		F	Sig.	t	gl	Sig. (bi-lateral)
COEFICIENTE INTELECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	.060	.807	.820	88	.414
FLEXIBILIDAD						
COEFICIENTE INTELECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	.793	.376	.008	88	.994
ORIGINALIDAD						
COEFICIENTE INTELECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	.651	.422	-.126	88	.900
ELABORACIÓN						
COEFICIENTE INTELECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	.034	.855	-2.502	88	.014

TABLA 6
PRUEBA T PARA EL CUESTIONARIO

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
INTERESES		F	Sig.	t	gl	Sig. (bi-lateral)
COEFICIENTE INTELECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	.393	.532	.885	88	.379
INDEPENDENCIA						
COEFICIENTE INTELECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	.407	.525	-.067	88	.946
IMAGINACIÓN						
COEFICIENTE INTELECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	.894	.347	-2.484	88	.015
TOTAL CUESTIONARIO						
COEFICIENTE INTELECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	5.224	.025	-.317	88	.752

nario, se cumple que debemos aceptar la hipótesis de igualdad de medias de ambas muestras, lo que nos lleva a aceptar la segunda hipótesis estadística planteada, para todos los factores menos para los dos señalados.

En resumen, como se ha podido comprobar, en esta segunda hipótesis estadística, los datos no han estado, necesariamente ligados a los grupos de control o experimental. Observaríamos que cualquier incremento en la creatividad de un sujeto (sometido a programa de mejora o no y mediados dos cursos) no tiene relación, estadísticamente significativa, con la inteligencia de dicho sujeto.

La conclusión a la que llegamos es que, excepto en los factores de “Elaboración” del TTCT, y de “Imaginación” del Cuestionario de Martínez Beltrán y Rimm, no hay diferencias estadísticamente significativas en coeficiente de inteligencia, entre los que ganan o igualan su puntuación en los factores creativos medidos, y los que pierden puntuación en dichos factores. Si, por otra parte, nos atenemos a las correlaciones entre la inteligencia y los factores de creatividad medidos, concluimos igualmente, que no se constata correlación estadísticamente significativa.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio ponen de manifiesto un resultado que está plenamente de acuerdo a lo esperado: la ausencia de relación entre cualquier aspecto de la creatividad, o del conjunto de la prueba, con la inteligencia general tanto en estos primeros niveles de la Educación Primaria. Este hecho está en consonancia con los supuestos teóricos de la creatividad como constructo teórico independiente de la inteligencia, al menos en la población general (López Martínez, 2001).

Como ya dijimos, la particularidad de nuestro estudio radicó en plantearnos que, además de lo señalado en el párrafo anterior, la inteligencia del sujeto no participa directamente en los incrementos de creatividad de dicho sujeto. Hemos observado que entre creatividad e inteligencia, no nos aparece relación estadísticamente significativa entre ambas, concretamente entre inteligencia y el incremento de puntuación en cualquiera de los factores de creatividad medidos con el TTCT o el Cuestionario de Martínez Beltrán y Rimm (excepto “imaginación” del cuestionario y “elaboración” del TTCT) (Navarro, 2008).

Con lo que podemos concluir que, mediando la aplicación de un programa de mejora de la creatividad, o no, lo cierto es que los incrementos en los factores de la creatividad medida, no tienen relación con el coeficiente intelectual medido al alumno. Lo que nos hace pensar que cualquier individuo puede mejorar su creatividad, independiente de su coeficiente intelectual, en la misma medida.

Durante años, los psicólogos han buscado una habilidad cognitiva responsable de la creatividad. Supusieron que la creatividad era resultado de la capacidad de generar muchas ideas o asociaciones inusuales (lo llamaron *Pensamiento Divergente*) y, aunque algunas de las pruebas de creatividad eran correlativas con el CI, en ocasiones no lo eran; algunas personas que eran buenas en el pensamiento divergente no eran creativas en absoluto.

Si bien las personas creativas tienden a tener CIs más altos que la media; teniendo en cuenta el diagrama de Guilford que visualiza la casuística en la relación inteligencia-

creatividad; o asumiendo con Wallach y Kogan (1965) que para tener un buen nivel de creatividad, hay que tener un cierto nivel de inteligencia. Con todo, no hay una relación significativa y fuerte entre Inteligencia y Creatividad ni, como concluimos en nuestro estudio, se pueda afirmar que un sujeto con un buen nivel intelectual aseguraría un incremento de creatividad mayor, que el que pueda tener cualquier otro sujeto. La mejora de la creatividad es una necesidad en cualquier proceso formativo de los individuos, básico para afrontar con un mínimo de éxito, su adaptación al mundo cambiante que le tocará vivir y que, probablemente, dicha mejora es tan exitosa en las inteligencias altas como el las demás.

Según Sternber y O'Hara (2005) la creatividad y la inteligencia se superponen en algunos aspectos, pero no en otros, que en algunos casos son parecidos y en otros puntos se manifiestan diferentes. Podemos decir, en cuanto a los aspectos más similares que problemas muy difíciles de resolver requieren una solución que sea original (entendiendo originalidad como la capacidad de resolver problemas no convencionales e inteligencia como la capacidad de resolver problemas). En cuanto a aquellos aspectos en los que se diferencian podemos decir que el proceso creativo es muy parecido al proceso de resolución de problemas, pero difiere en el objetivo, siendo más específico en la resolución de problemas mientras que en el proceso creativo es más duradero, depende de la persistencia y de su no convencionalidad.

En definitiva, teniendo en cuenta la multitud de trabajos que se han llevado a cabo sobre estas dos capacidades, creatividad e inteligencia, no se ha llegado a un consenso respecto a su relación. Por ello, se debe seguir investigando sobre la naturaleza de su relación, pues como afirman Sternberg y O'Hara (2005) hay que seguir dando respuesta a muchos interrogantes que hay y que van surgiendo entorno a estas dos variables.

REFERENCIAS

- Corbalán, F. J., Martínez, F., Donolo, D. S., Alonso, C., Tejerina, M., y Limiñana, R. M. (2003). *CREA. Inteligencia Creativa. Una medida cognitiva de la creatividad*. Madrid: TEA Ediciones.
- Csikszentmihalyi, M. (2006). *Creatividad*. (2ª ed. en castellano) Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (1999). *Mentes creativas. Una anatomía de la creatividad*. Barcelona: Paidós.
- Guilford, J.P. (1956). Structure of intellect. *Psychological Bulletin*, 53, 267-293.
- Guilford, J.P. (1977). *La naturaleza de la inteligencia humana*. Buenos Aires: Paidós.
- López Martínez, O. (2001). *Evaluación y desarrollo de la creatividad*. Murcia: Servicio de Publicaciones Universidad de Murcia.
- López Martínez, O. y Navarro Lozano, J. (2008). Estudio comparativo entre medidas de creatividad: TTCT vs. CREA *Anales de Psicología*, 24 (1), 138-142.
- López Martínez, O. y Navarro, J. (2010) Rasgos de personalidad y desarrollo de la creatividad. *Anales de Psicología*, 26 (1), 151-158.
- Martínez Beltrán, J. M. y Rimm, S. (1985). *Cuestionario de creatividad*. Madrid: San Pío X.
- Navarro Lozano, J. (2008) *Mejora de la creatividad en el aula de primaria*. Murcia: Servicio de Publicaciones Universidad de Murcia.
- Pardo, A. y San Martín, R. (2004). *Análisis de datos en psicología II*. (4ª ed.) Madrid: Ediciones Pirámide.

- Torrance, E.P. (1974). *The Torrance tests of creative thinking-TTCT Manual and Scoring Guide: Verbal test A, figural test*. Lexington, KY: Ginn.
- Renzulli, M.J.; Gay Ford, B.; Smith, L. y Renzulli, J. (1986). *New Directions in creativity*. Connecticut: Creative Learning Pres, Inc.
- Rimm, S. (1976). *Group Inventory for Finding Creative Talent*. Watertown, WI: Educational Assessment Service.
- Sternberg, R. J. y O' Hara, L. (2005). Creatividad e inteligencia. *Cuadernos de Información y Comunicación*, 10, 113-149.
- Yuste Herranz, C. (2002) *Baterías de Aptitudes Diferenciales y Generales. BADYG-Renovados*. Madrid. CEPE.
- Wallach, M.A. y Kogan, N. (1965). *Modes of thinking in young children. A study of the creativity-intelligence distinction*. New York: Holt, Rinehart y Winston, Inc.

Fecha de recepción: 24 de mayo de 2010.

Fecha de revisión: 24 de mayo de 2010.

Fecha de aceptación: 07 de julio de 2010.