

Influencia de una metodología creativa en el aula de primaria

Olivia López-Martínez¹ y Juan Navarro-Lozano²

¹Universidad de Murcia, ²E.O.E.P Altiplano, Murcia (España)

Se presenta un estudio sobre los efectos de la aplicación de un programa de mejora de la creatividad en el aula de Educación Primaria. La muestra total utilizada es de 90 alumnos, pertenecientes a un Colegio de Educación Infantil y Primaria, de la comarca del Altiplano (municipio de Jumilla) en la Región de Murcia (España). Con este estudio queremos demostrar que la implementación de un programa que desarrolle el pensamiento divergente, va a influir favorablemente en la creatividad de los alumnos. Los resultados indican una mejora significativa en los factores de fluidez, flexibilidad y originalidad, en los grupos a los que se les aplicó el programa de mejora de la creatividad de Renzulli, especialmente en los alumnos del primer ciclo de Educación Primaria. Lo que la investigación confirma es que un programa de desarrollo de la creatividad, representa un instrumento para maestros y niños que proporciona tareas y materiales con los que ensayar una variedad de maneras de expresar su potencial creativo.

Palabras clave: Creatividad, mejora, educación, inteligencia.

Influence of a creative methodology in the classroom of primary. We present a research about the effects of the application of a program of improvement of the creativity in a classroom of Primary School. The used total sample was of 90 students, pertaining to a preschool and Primary School, of the region of the Altiplano (municipality of Jumilla) in the Region of Murcia (Spain). With this study we want to demonstrate that the implementation of a program that develops the divergent thought, is going to influence favorably in the creativity of the students. The results indicate a significant improvement in the fluidity factors, flexibility and originality, in the groups to which it was applied to the program of improvement of the creativity of Renzulli, specially in the students of the first cycle of Primary Education. What the investigation confirms is that a program of development of the creativity, represents an instrument for teachers and children who provide tasks and materials with which to try a variety of ways to express its creative potential.

Key words: Creativity, improvement, education, intelligence.

La creatividad se la relaciona con la innovación, lo novedoso, lo original, el inconformismo con lo disponible, la genialidad, el descubrimiento,... en definitiva con lo no conocido (Sternberg y Lubart, 1997).

No es la primera vez que se investiga sobre la influencia que tiene la aplicación de un programa de desarrollo de la creatividad, en los niños de la Educación Primaria (López-Martínez, 2001). Además, la educación formal uniformiza y, a la postre, frena el desarrollo de la creatividad (Navarro, 2008).

El desarrollo de la creatividad en los espacios educativos será especialmente importante si, tal desarrollo es más una estrategia metodológica que sólo un programa de intervención. Por tanto, la mayor incógnita se circunscribía a la influencia que tendría en la creatividad de los niños de los primeros niveles de educación primaria, la sola intervención de un programa de desarrollo de la creatividad como es el de Renzulli *et al.*, (1986).

La flexibilidad cognitiva de un niño pequeño es ideal para favorecer la experiencia creativa en los individuos, tanto por el producto como por el propio proceso creativo. El proceso creativo, como algo intrínsecamente propio, ayuda a crecer y mejorar el concepto de uno mismo. Además ha de servir para ensayar nuevas ideas y formas de afrontar las dificultades en las relaciones entre iguales. Pero, por otra parte, la misma flexibilidad es un riesgo, al permitir igualmente eliminar la creatividad en los niños (Navarro, 2008).

El interés de la investigación se justifica porque:

1. La creatividad es un recurso escasamente utilizado en el contexto escolar (Barcia, 2006). Se pretende demostrar que la implementación de un programa que desarrolle el pensamiento divergente, va a influir favorablemente en la creatividad de los alumnos.

2. Si se constata, cada día, la importancia progresiva que está teniendo la creatividad en los desafíos constantes a los que se enfrenta el individuo actual y futuro, está justificado que se exploren alternativas para hacer que la creatividad se desarrolle en los niños o, en última instancia, no disminuya.

3. Constituye un proceso de formación para los propios maestros que participan en el proyecto, lo que les facultará para utilizar una metodología dinámica en el aula.

4. Las edades en las que se aplica son extremadamente flexibles y abiertas para asimilar los planteamientos de una metodología dinámica y creativa.

METODO

Participantes

Tomando como población los alumnos de Educación Primaria, seleccionamos una muestra de 45 alumnos de 1º curso y 45 alumnos de 3º curso. 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 elaborado por Renzulli *et al.* (1986) 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. Los datos que caracterizan a la muestra son:

a) Grupos de 1º Ciclo (1º Curso):

- Edades: Todos los alumnos nacieron en el 1998, excepto uno que nació en 1997.

- Tamaño de la muestra: 45.

- Sexo: 53.33% niñas y 46.66 % niños (inmigrantes: 17.77 %).

b) Grupos de 2º Ciclo (3º Curso):

- Edades: Todos los alumnos nacieron en 1986, excepto siete que nacieron en 1985.

- Tamaño de la muestra: 45.

- Sexo: 60 % niñas y 40 % niños (inmigrantes: 26.66 %).

En la investigación participan, además de los investigadores que suscriben, dos profesores de Educación Primaria.

Instrumentos

La metodología elegida exige someter a las mismas pruebas, tanto en pretest como en postest, y en las mismas condiciones a todos los sujetos que participan en la investigación, tanto si pertenecen al grupo experimental como pertenecen al grupo control. En nuestro caso, los datos se van a obtener a través pruebas estandarizadas y validadas para obtener la información que se pretende de los alumnos de Educación Primaria:

a) *El Test de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT)*

El TTCT ha venido siendo, con diferencia, el test más usado en la medida del pensamiento divergente. Después de varios años de estudios Torrance (1974) diseña el *Torrance Tests of Creative Thinking*. Para Torrance la creatividad es como un proceso por el cual una persona es sensible a los problemas, los fallos, a las lagunas del conocimiento y a las desarmonías en general. Para él, las personas creativas saben identificar las dificultades de las situaciones, buscar soluciones donde otros no las encuentran, evocar conjeturas y formular hipótesis, probarlas y comunicar los resultados. La tensión producida en la persona creativa al detectar un error le lleva a buscar la solución esperada, buscando nuevas vías si comprueba que los pasos habituales son inadecuados.

Torrance buscó un instrumento que ayudara a entender los diferentes tipos de producciones resultantes de un proceso creativo, evaluando el proceso creativo en su conjunto y las aptitudes específicas que lo definen.

El TTCT consta de dos subpruebas (verbal y figurativa) y, cada una de ellas, con dos formas A y B. En nuestro caso hemos utilizado la *subprueba de expresión figurada*, por la que se le presentan al sujeto tres tests:

- En el primero se le pide al sujeto que componga un dibujo a partir de un trozo de papel de color (semejante a un huevo) que se adhiere al folio.
- El segundo consiste en que el sujeto acabe un dibujo. Para cada uno de los 10 dibujos, debe partir de un trazo.
- En el tercero, el sujeto debe componer diferentes realizaciones partiendo siempre, cada vez, de dos líneas paralelas.

Esta prueba sirve para valorar la creatividad en alumnos desde la Educación Infantil hasta la Educación Secundaria. Se puntúan cuatro factores, correspondientes a las habilidades de pensamiento divergente: *Fluidez*: que se refiere a la cantidad de ideas; *Flexibilidad*: referida a la variedad o tipos de ideas o categorías que se elaboran; *Originalidad*: que valora la novedad de lo propuesto, sobre unas respuestas esperables y; *Elaboración*: que recoge la cantidad de detalles que se aportan a la propuesta realizada por el sujeto.

Los índices de fiabilidad de cada una de las subpruebas de que consta el test son altos y se sitúan alrededor de .80, así como la correlación con otras pruebas de creatividad (López-Martínez, 2001; Prieto, López-Martínez, Bermejo, Renzulli y Castejón, 2002).

Tanto las categorías como las frecuencias que darán pie a una mayor o menor originalidad, podrían ser adaptadas por los investigadores a un determinado contexto o niños a los que se les evalúe.

b) Cuestionario de Creatividad GIFT1 (Group Inventory for Finding Creative Talent-Nivel 1) (Adaptación Martínez-Beltrán y Rimm, 1985).

Es un cuestionario que consta de 32 afirmaciones, a las que el alumno debe responder SI o NO, según se identifique con la característica, o no lo haga. El conjunto de los ítems se agrupan en tres factores: interés, independencia, e imaginación. Se obtiene una puntuación global en base a esos tres factores. La prueba valora la percepción del alumno tiene de su propia creatividad.

El factor interés agrupa las características del individuo que se relacionan con su inclinación por el arte, la escritura, y el aprendizaje de cosas nuevas o sus “hobbies”.

El factor de independencia agrupa las características que se relacionan con la preferencia del individuo por el trabajo autónomo, independiente, sin ayuda. La falta de temor a la hora de enfrentarse a tareas nuevas.

El factor imaginación agrupa las características que se relacionan con la curiosidad, el humor, y la tendencia a construir nuevas ideas.

Las puntuaciones elevadas indican curiosidad. Las puntuaciones elevadas (entre el percentil 85-99) indican que los niños manifiestan características como: interés, independencia, perseverancia, curiosidad, flexibilidad para cambiar las pautas de pensamiento cuando éstas no funcionan, la originalidad para lograr soluciones inusuales, incluso sentido del humor.

Las puntuaciones bajas o medias no indica necesariamente que el niño no posea 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.

c) Programa de desarrollo de la creatividad (Renzulli et al., 1986)

El programa de desarrollo de la creatividad utilizado es el diseñado por Renzulli et al. (1986). Se aplicó durante dos cursos, comenzando en un 1º y un 3º de Educación Primaria. El programa se fundamenta en los siguientes principios:

A. La creatividad es una habilidad vital para sobrevivir en este mundo lleno de problemas cambiante y que necesita continuos ajustes.

B. Se sabe que los niños desde muy pequeños inventan mundos fantásticos y que, a medida que se hacen mayores disminuye su creatividad, quizá influenciados por la escolaridad más reglada. De este modo sólo aquellos niños que parten con un verdadero potencial de creatividad y ésta ha sido reforzada por sus profesores, padres y entorno, manifestarán dicha creatividad más tarde.

C. Es preciso que desde la educación infantil, se favorezca la generación y construcción del conocimiento, que se permita la solución de problemas a través de diferentes procedimientos admitiendo incluso los que pudieran parecer disparatados a primera vista pero que, pudieran ser originales y apropiados (elementos necesarios en la creatividad). Se tiene en cuenta siempre que un producto original no es predecible, puede provocar sorpresa, se distancia del modo lógico y racional de pensar pero, puede resultar adecuado para la finalidad que se persigue.

D. La escuela no debe perseguir únicamente las actividades o problemas de solución o respuesta única, donde se valora la cantidad de respuestas correctas, la velocidad y la exactitud. Por contra el profesor como mediador valorará el aprendizaje significativo, intencional y trascendente.

E. Potenciar la creatividad en los primeros niveles instruccionales ha de hacerse diseñando estrategias y tácticas para "soltar" la mente rígida de los alumnos para que aflore el potencial creativo.

El programa nunca ha de ser un fin en sí mismo, sino más bien una herramienta que proporcionará al niño y al profesor modos de trabajar que exigen

utilizar las habilidades básicas relacionadas con la producción creativa (López-Martínez, 2001).

El programa está fundamentado en la ya conocida teoría psicométrica de la creatividad de Guilford (1950). Para Guilford, la creatividad es la combinación de dos tipos de pensamiento: el convergente y el divergente. El primero, relacionado con el conocimiento base, la reproducción y memorización de los aprendizajes y hechos. El segundo, referido al uso del conocimiento previo de formas nuevas con cierta maestría y pericia; éste es la base de la creatividad pero, sin el conocimiento previo, no se puede crear. Ambos tipos de pensamiento están incluidos en su conocido modelo de la estructura del intelecto, definido por tres componentes: a) *operaciones*, referidas a las habilidades requeridas para adquirir y elaborar la información; b) *contenidos*, o modos diferentes de percibir y aprender; y c) *productos*, o resultados de aplicar una determinada operación mental para adquirir un aprendizaje.

El programa tiene como objetivo favorecer, desde las edades más tempranas, el desarrollo de las habilidades creativas: fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración.

Consta de cinco manuales, con 24 actividades de entrenamiento de la creatividad por cada uno de ellos. Las actividades están diseñadas de tal manera que en los niños Educación Infantil aparece el contenido figurativo en mayor medida, aumentándose el contenido semántico y simbólico hacia el final de los cursos de Educación Primaria. En cualquier caso todas las actividades del programa en su conjunto (240 tareas) están orientadas a capacitar al niño para resolver tareas más complejas cuya solución precisaría utilizar procesos de nivel superior (López-Martínez, 2001).

Procedimiento

Antes de la implementación del programa, se seleccionaron al azar los grupos experimentales, y los grupos de control a los que sólo se les evaluó la creatividad con los instrumentos ya comentados. La aplicación del programa de mejora se realizó por los tutores de los grupos experimentales, intercalando aleatoriamente las actividades del mismo, de forma que dicho programa no se viera como “la hora de la creatividad”, sino como una actividad más del currículo, con tanta relevancia como cualquier otra, y para la que el maestro plantea una motivación similar a las demás. Además, los maestros aprovecharían los momentos en que la incorporación de cada actividad del programa de mejora, fuera más pertinente. Los maestros que aplicaron el programa realizaron, previamente, varias sesiones de formación teórica sobre el programa de Renzulli *et al.* (1986) y varias sesiones de entrenamiento práctico con alumnos en el centro educativo en el que se realizó la experiencia. Se les asesoraba y supervisaba la implementación cada semana durante los dos cursos que duró por el orientador del centro.

Diseño y análisis de los datos

El estudio de la creatividad en la escuela puede aterrizar en numerosos aspectos: medida, mejora, origen, etc. Lo que se propone es, en definitiva, demostrar la influencia que tiene en la creatividad la implementación de un programa concreto.

La hipótesis científica que se plantea es:

“Si aplicamos un programa de desarrollo de la creatividad dentro del aula ordinaria a alumnos de los primeros niveles de instrucción, entonces se verá favorecida la creatividad de dichos alumnos”. Que, estadísticamente sería: *La media de los incrementos de creatividad en los grupos que se aplicó el programa es mayor o igual que en aquellos que no se aplicó*”.

Todas las investigaciones sobre creatividad desean comprobar hasta qué punto la creatividad del individuo podemos controlarla. Es decir: medirla, mejorarla, relacionarla con otros rasgos, dirigirla hacia un objetivo, etc.

El problema de constructo que siempre sobrevuela en los estudios sobre creatividad, obliga a delimitar siempre con claridad lo que pretendemos en nuestra experiencia.

Partiendo de nuestra hipótesis, el trabajo se dirige hacia estos tres objetivos:

1. Identificar la creatividad empleando diferentes criterios de valoración.
2. Implementar un programa de mejora de la creatividad dentro del aula ordinaria.
3. Evaluar el efecto del programa de desarrollo de la creatividad.

Los objetivos que se persiguen y la hipótesis planteada, así como las características de la muestra que se utiliza abocan convenientemente a una metodología cuasi-experimental, en donde habrá un grupo experimental y otro grupo de control equivalente al primero. En ambos grupos se tomaron medidas antes (pretest) y después (postest) de la intervención con el programa de mejora de la creatividad. El tratamiento estadístico de los datos se ha hecho con el programa estadístico SPSS versión 15.0

RESULTADOS

Planteada la hipótesis estadística, se parte de un *análisis descriptivo* de los datos que organiza, sintetiza y aclara la información contenida en las muestras, dándonos datos necesarios para demostrar la hipótesis.

Posteriormente se realiza al *análisis relacional*, para concluir con el resumen de los resultados empíricos, la confirmación o no de la hipótesis, así como la posible explicación de los resultados.

En primer lugar se analizan los datos referidos a los cuatro factores del subtest de expresión figurada (forma A) del TTCT, obtenidos como diferencia entre la puntuación post y pretest. Lo primero que se observa (ver tabla 1) es que, ya las medias

del grupo experimental, se encuentran por encima de las del grupo de control en mucho más del doble, para todos los factores del test. La tabla refleja los datos tomando todos los alumnos que forman el grupo experimental (un *Primero* y un *Tercero*) y el grupo de control (un *Primero* y un *Tercero*).

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de los datos del TTCT

GRUPO		FLUIDEZ	FLEXIBILIDAD	ORIGINALIDAD	ELABORACION
Experimental	Media	4.9255	3.0957	4.4539	-.8073
	N	47	47	47	47
	Desv. típ.	7.85618	7.61417	6.75419	5.19266
	Curtosis	23.499	32.146	5.115	34.985
	Asimetría	-4.116	-5.179	-1.391	-5.561
Control	Media	1.6822	.4225	.9651	-1.1744
	N	43	43	43	43
	Desv. típ.	10.07274	9.89411	7.96474	7.41193
	Curtosis	12.719	15.775	3.315	17.780
	Asimetría	-3.405	-3.934	-1.526	-4.289

Por otra parte, los cálculos estadísticos revelan que las muestras delimitadas por la variable independiente (control/experimental) no cumplen la hipótesis de normalidad. Si tratamos de indagar sobre el origen de ello, y segmentamos las muestras entre los niveles *Primero* y *Tercero*, obtenemos que son los *Terceros* los que realmente no proceden de poblaciones con distribución normal, mientras que los *Primeros* sí cumplen el criterio de normalidad.

En cuanto al criterio de homogeneidad de varianza, muy importante para realizar con mayores garantías el análisis, para contar con una mayor potencia estadística (capacidad para descubrir diferencias que realmente existen, no pasarlas por alto), se observa que sí se cumple, para las muestras delimitadas por la variable control/experimental.

Así las cosas, se utilizan pruebas no paramétricas para los *Terceros*, que son los que no proceden de poblaciones normales y paramétricas en los *Primeros*. Pero, dado que hay homogeneidad de varianzas, y que las muestras son mayores de 30, optamos por utilizar también pruebas paramétricas (ver tabla. 2). En este último caso, si se calcula la prueba *t* para dos muestras independientes, se observa que debemos aceptar la igualdad de medias en todos los factores del TTCT, menos en “Originalidad” para el que se confirmaría nuestra hipótesis científica.

Si se separan *Primeros* de *Terceros*, en el primer caso se observa (ver tabla 3) que la prueba *t* para muestras independientes, ‘delimitadas’ por la variable

independiente, dice que se debe rechazar la hipótesis de igualdad de medias, excepto en el factor de “elaboración” (elaboración: $t(43) = .604$, $p = .549$).

Tabla 2. T para dos muestras con la totalidad de los sujetos

FLUIDEZ	$t(88)=1.711$	$p=0.091$
FLEXIBILIDAD	$t(88)=1.443$	$p=0.152$
ORIGINALIDAD	$t(88)=2.247$	$p=0.027$
ELABORACION	$t(88)=0.274$	$p=0.785$

Tabla 3. T para dos muestras con los PRIMEROS

FLUIDEZ	$t(43)=3.529$	$p=0.001$
FLEXIBILIDAD	$t(43)=3.120$	$p=0.003$
ORIGINALIDAD	$t(43)=3.304$	$p=0.002$
ELABORACION	$t(43)=0.604$	$p=0.549$

En el segundo caso, de los *Terceros*, la U de Mann-Whitney nos confirma (ver tabla 4) que se debe admitir la hipótesis de igualdad de medias para las muestras delimitadas por la variable independiente (control/experimental). En otras palabras, en el caso de los *Terceros*, no se puede afirmar estadísticamente que las poblaciones de las que se han extraído las muestras tengan promedios diferentes.

Tabla 4. U de Mann-Whitney con los TERCEROS

CURSO		FLUIDEZ	FLEXIBILIDAD	ORIGINALIDAD	ELABORACION
TERCERO	U de Mann-Whitney	235.500	229.000	246.500	173.500
	Sig. exacta (bilateral)	.698	.585	.888	.071

En segundo lugar, se analizan los datos referidos a los tres factores del Cuestionario de creatividad de Martínez-Beltrán y Rimm, más el puntaje total de creatividad que dicha prueba proporciona.

La tabla 5 muestra que las medias que se obtienen para los tres factores del Cuestionario y su puntuación total, en ambas muestras, se encuentran muy equilibradas. Incluso la media en la puntuación total de creatividad medida es mayor en el grupo de control que en el experimental. De todas formas sí, como en el caso del TTCT, se separan los datos de los *Primeros* y *Terceros*, se comprueba que en ambos, aunque las medias en todos los factores del Cuestionario siguen siendo muy equilibrados, no ocurre lo mismo con la puntuación total, que es claramente mayor en los *Primeros* y al revés en los *Terceros*.

Al igual que en el caso del TTCT, también para el Cuestionario se observa que, si contemplamos la totalidad de los sujetos que intervienen en la investigación,

mediante las dos muestras delimitadas por la variable independiente, se repite el incumplimiento del criterio de normalidad, y cumpliendo de homogeneidad de varianzas (excepto para el factor “Imaginación”). Por las mismas razones dadas, se sigue idéntico proceso de análisis: segmentando los casos entre *Primeros* y *Terceros*, se vuelve a comprobar que son los *Terceros* los que forman la muestra que no procede de una población normal. Igualmente, también en los *Terceros*, es el factor “Imaginación” el que incumple el criterio de homogeneidad de varianzas.

Cuando se realiza la prueba *t* para dos muestras independientes, bien sea para la totalidad de los casos, bien segmentando las muestras entre *Primeros* y *Terceros*, siempre se confirma (ver tablas de la 6 a la 9) que no se debe rechazar la hipótesis de igualdad de medias, para las muestras delimitadas por la variable independiente (control/experimental), con lo que no se confirmaría la hipótesis científica planteada.

Tabla 5. Estadísticos descriptivos de los datos del Cuestionario

Grupo		INTERESES	INDEPENDENCIA	IMAGINACIÓN	CUEST-TOTAL
Experimental	Media	-.3830	.4043	-.7234	1.1489
	N	47	47	47	47
	Desv. típ.	2.34570	2.09201	1.97487	27.40833
	Curtosis	-.370	.862	-.090	1.000
	Asimetría	-.539	.565	-.067	-.121
Control	Media	-.0698	.3721	-.3721	2.4419
	N	43	43	43	43
	Desv. típ.	2.38443	2.39069	2.75182	31.47130
	Curtosis	.128	-.066	-.429	-.314
	Asimetría	-.742	.391	-.253	-.337

Tabla 6. T para dos muestras con la totalidad de los sujetos

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	.025	.874	-.628	88	.532
INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	1.057	.307	.068	88	.946
IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	5.652	.020	-.700	88	.486
TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	1.356	.247	-.208	88	.835

La discrepancia entre los resultados de la *t* para dos muestras independiente en el TTCT y el Cuestionario, especialmente en los *Primeros*, despierta la curiosidad sobre la correlación que habría entre las dos pruebas de medida de la creatividad que habíamos utilizado en la investigación: ¿estarían tomando datos sobre los mismos contenidos de creatividad? Los resultados, tal como se reflejan en la tabla 10, indican que sólo el factor

“Independencia” del Cuestionario de Martínez-Beltrán y Rimm, muestra una correlación significativa con los factores del TTCT, lo que nos lleva a dudar que ambas pruebas estén midiendo lo mismo en nuestra investigación.

Tabla 7. T para dos muestras con los PRIMEROS

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	.004	.950	-.604	43	.549
INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	.066	.799	-.928	43	.359
IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	.158	.693	-1.270	43	.211
CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	.199	.658	-1.151	43	.256

Tabla 8. T para dos muestras con los TERCEROS

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	1.041	.313	-.180	43	.858
INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	.683	.413	1.385	43	.173
IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	4.762	.035	.155	43	.877
CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	3.928	.054	1.295	43	.202

Tabla 9. U de Mann-Whitney con los PRIMEROS

	INTERESES	INDEPENDENCIA	IMAGINACIÓN	CUEST-TOTAL
U de Mann-Whitney	233.500	190.500	241.500	203.500
Sig. exacta (bilateral)	.659	.145	.797	.266

En resumen, con los resultados del Cuestionario de Martínez-Beltrán y Rimm, se observa que tanto en los *Primeros* como en los *Terceros*, la prueba *t* para muestras independientes confirma que se debe aceptar la hipótesis nula de igualdad de medias entre los grupos experimental y de control, lo que no confirmaría la hipótesis que se planteó. Lo mismo corrobora la U de Mann-Whitney, para los *Terceros*, coincidiendo con los resultados del TTCT.

Por otra parte, con los resultados obtenidos con el TTCT se observa que:

1. En los *Primeros*, excepto para el factor “Elaboración”, prueba *t* nos confirma que se debe rechazar la hipótesis nula de igualdad de medias entre los grupos experimental y de control, lo que nos llevaría a admitir la hipótesis estadística planteada.

2. En el caso de los *Terceros*, ocurre todo lo contrario, con lo que se tendría que aceptar la hipótesis nula y de igualdad, en contra de la hipótesis experimental o alternativa.

3. La U de Mann-Whitney, para los *Terceros*, confirma lo mismo que la prueba *t* para muestras independientes.

Tabla 10. Correlaciones entre factores del TTCT y del Cuestionario de Martínez-Beltrán y Rimm

		INTERESES	INDEPENDENCIA	IMAGINACIÓN	CUEST-TOTAL
FLUIDEZ	Correlación de Pearson	-.056	.247(*)	.116	.157
	Sig. (bilateral)	.599	.019	.278	.140
FLEXIBILIDAD	Correlación de Pearson	-.048	.270(**)	.139	.203
	Sig. (bilateral)	.657	.010	.191	.055
ORIGINIALIDAD	Correlación de Pearson	-.078	.255(*)	.071	.147
	Sig. (bilateral)	.467	.015	.503	.168
ELABORACION	Correlación de Pearson	-.057	.290(**)	.126	.189
	Sig. (bilateral)	.591	.006	.236	.075
	N	90	90	90	90

** La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral).

* La correlación es significante al nivel 0.05 (bilateral).

En resumen, en los *Primeros* se cumple la hipótesis científica planteada, para los factores creativos de “Fluidez, Flexibilidad y Originalidad”, mientras que no podemos demostrarla en los demás casos.

DISCUSION

Como ya se dijo al principio, el sistema escolar puede resultar un freno importante en la evolución de la creatividad de los individuos. La implementación de un programa en los primeros niveles de instrucción pretende, en el peor de los casos, minorar la pérdida de creatividad natural de los niños.

Tras la aplicación del programa de mejora de la creatividad de Renzulli *et al.* (1986), se observa una mejora significativa en los factores de fluidez, flexibilidad y originalidad, en los grupos a los que se les aplicó dicho programa, especialmente en los alumnos del primer ciclo de Educación Primaria. Una posible hipótesis explicativa estaría en las características evolutivas de los niños así como la influencia de los años de escolaridad.

Se constata la discrepancia en los resultados de medida de la creatividad, en función de la prueba que utilizemos. Se debe optar por concluir con los resultados del TTCT, en tanto se trata de una prueba más experimentada y con menos carga verbal o

cultural, lo que puede influir en los resultados con sujetos inmigrantes o menor competencia lingüística.

La creatividad ha de enseñarse en la práctica. El comportamiento o solución creativa en unas circunstancias dadas es imposible de prever y ensayar, por definición. Dicho esto, lo que la investigación confirma es que un programa de desarrollo de la creatividad, representa un instrumento para maestros y niños que proporciona tareas y materiales con los que ensayar una variedad de maneras de expresar su potencial creativo. Conseguir una transferencia hacia el resto de los actos de enseñanza y aprendizaje, de las actitudes trabajadas en las actividades del programa o de las capacidades movilizadas, depende de otras variables ajenas al propio programa.

En definitiva, puesto que importa especialmente la enseñanza de la creatividad, y coincidiendo con distintos autores en que todo individuo dispone de potencial creativo, el "espacio creativo" siempre va a ser una variable importante en el desarrollo y mejora de la creatividad (Gervilla, 2003). Por un lado porque puede favorecer en el individuo la motivación extrínseca, la disposición de información y recursos adecuados y suficientes, la interacción con distintos materiales y personas, el disponer de una planificación flexible del proceso de enseñanza y aprendizaje, etc. Por otro lado, el propio espacio educativo puede obstaculizar la creatividad, no dejando margen para las respuestas diferentes, la rutina del hábito y el orden inamovible, ofreciendo modelos no creativos (sumisos, memorísticos, seguidores de la norma,...), ambiente autoritario, etc.

A la hora de enseñar creatividad, es importante disponer de instrumentos para desarrollarla en todas las áreas. Puede ser un programa como el que se ha aplicado o pueden ser tácticas diversas, más o menos pertinentes según el área en la que trabajemos. Pero aquello tendrá escasa repercusión si faltan algunas contingencias o requisitos: alumno motivado, metodología-Maestro "creativo", ambiente flexible y recursos variados.

REFERENCIAS

- Barcia, M. (2006). Evaluar la creatividad en la educación primaria. En S. Torre y V. Violant (Coord.), *Comprender y evaluar la creatividad*. (pp. 505-510). Málaga: Ediciones Aljibe.
- Gervilla, A. (2003). *Creatividad Aplicada. Una apuesta de futuro (I y II)*. Madrid: Dykinson.
- Guilford, J.P. (1950). Creativity. *The American Psychologist*, 5(9), 444-454.
- López-Martínez, O. (2001). *Evaluación y desarrollo de la creatividad*. Murcia: Servicio de Publicaciones. Universidad de Murcia.
- López-Martínez, O. y Navarro, J. (2008). Estudio comparativo entre medidas de creatividad: TTCT vs. Crea. *Anales de Psicología*, 24(1), 138-142.
- Martínez-Beltrán, J.M. y Rimm, S. (1985). *Cuestionario de creatividad*. Madrid: San Pío X.

- Navarro, J. (2008). *Mejora de la creatividad en el aula de primaria*. Tesis Doctoral. Murcia: Servicio de Publicaciones Universidad de Murcia.
- Prieto, M.D., López Martínez, O., Bermejo, M.R. Renzulli, J. y Castejón, J.L. (2002). Evaluación de un programa de desarrollo de la creatividad. *Psicothema*, 14(2), 410-414.
- Renzulli, M.J., Gay Ford, B., Smith, L. y Renzulli, J. (1986). *New Directions in creativity*. Connecticut: Creative Learning Pres, Inc.
- Sternberg, R. y Lubart, T.I. (1997). *La creatividad en una cultura conformista. Un desafío a las masas*. Barcelona: Paidós.
- Torrance, E.P. (1974). *The Torrance tests of creative thinking-TTCT Manual and Scoring Guide: Verbal test A, figural test*. Lexington, KY: Ginn.

Recibido: 21 de mayo de 2009

Recepción Modificaciones: 15 de noviembre de 2009

Aceptado: 25 de noviembre de 2009