

ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DE UN PROGRAMA PARA LA MEJORA DEL PENSAMIENTO CREATIVO

OLIVIA LÓPEZ MARTÍNEZ*, M^a ROSARIO BERMEJO GARCÍA**, M^a DOLORES PRIETO SÁNCHEZ* Y CARMEN FERRÁNDIZ GARCÍA*

Universidad de Murcia*.
Universidad de Alicante**.

Resumen

En este trabajo se presentan los resultados obtenidos en la evaluación de un programa de mejora del pensamiento creativo, contextualizado en aulas del primer ciclo de Educación Primaria y dentro del curriculum ordinario. En el estudio participan 105 alumnos escolarizados en dos centros educativos del Municipio de Murcia, que tienen unas características socioeconómicas medias. Para valorar el efecto del programa se utiliza un diseño cuasiexperimental con grupo de control no equivalente y medidas antes y después de la intervención. Del análisis de los datos procedentes del estudio empírico se pone de manifiesto los efectos positivos de la intervención psicopedagógica para mejorar la creatividad.

Palabras clave: Creatividad, ingenio, imaginación, originalidad, inteligencia

Abstract

In this study we present the results obtained from the evaluation of a program concerning the development of creativity. The study is carried out in the normal context of the classroom and with an ordinary curriculum at the early level of primary education. The study consists of 105 students of average socio-economic means in two schools in Murcia, Spain. The evaluation of the effect of the creativity development program is carried out using a quasi-experimental design with an unequal control group and measurements before and after intervention. The results make apparent the positive effects of the intervention in improving creativity, which vary according to the aspect of creativity evaluated and the kind of center. These results are discussed in accordance with the characteristics of the context in which the program is applied.

Key words: Creativity, insight, imagination, originality, intelligence

INTRODUCCIÓN

Hacia los años 80 aparece un enfoque práctico de la creatividad consistente en favorecer el desarrollo de la misma dentro del escenario educativo. Quizás, el investigador más destacado de este enfoque es Edward De Bono, cuyos trabajos sobre pensamiento lateral y otros aspectos de la creatividad han tenido gran repercusión en la educación (De Bono, 1986, 1994). La preocupación de De Bono no es por la teoría, sino más bien por la práctica.

El hace uso de acrónimos como recordatorios para ejecutar ciertas operaciones referidas a la creatividad o pensamiento lateral: *CAF* está pensado para recordarle a uno, por ejemplo, a Considerar Todos los Factores (*Consider All Factors*); *PNI* es un aviso para hacer una lista de todos los aspectos Positivos, Negativos e Interesantes de una situación. Otra herramienta, es la de los «sombrosos pensantes», según la cual los individuos llevarán puestos, de forma imaginaria,

diferentes sombreros asociados a un color, sombreros blancos para el pensamiento basado en datos, uno rojo para el pensamiento intuitivo, uno negro para el pensamiento crítico, y uno verde para el pensamiento generativo, para estimular a ver cosas desde distintos puntos de vista.

Los acrónimos ya fueron utilizados por Eberle (1977) quién sugirió el uso del acrónimo SCAMPER, que está pensado para ayudar a los alumnos a evocar preguntas que tenga que ver con Sustitución, Combinación, Adaptación, Modificación (especialmente Magnificación y Minificación), poner las ideas para ser usadas de diferentes maneras, Eliminación y Reordenación.

El acrónimo IDEAL, usado por Bransford y Stein (1984) identifica los pasos en su aproximación a la resolución de problemas y a la creatividad: *I*dentificación del problema, *D*efinición y representación del problema, *E*xploración de las estrategias posibles, *A*ctuación sobre las estrategias, y *L*a mirada hacia atrás y la evaluación de los efectos de las actividades.

Este enfoque pragmático de la creatividad ha tenido gran repercusión en el ambiente escolar, los datos empíricos procedentes de diferentes estudios demuestran la eficacia de la mejora de la creatividad (López Martínez, 1999).

Siguiendo este enfoque pragmático, Renzulli y colaboradores (1986) diseñan un programa de mejora del pensamiento creativo para alumnos de los primeros niveles instruccionales. Éste está fundamentado en el supuesto referido a que todos los niños tienen un potencial creativo, el problema es conocer estrategias y técnicas para favorecer su desarrollo. Para ello, los autores parten de la teoría de la Estructura de la Inteligencia de Guilford (1950), destacando la importancia del pensamiento divergente.

El programa comprende tareas y recursos cuya solución exige grandes dosis de ingenio. Unas, exigen realizar transformaciones mentales, para ello el alumno tiene que utilizar habilidades referidas a la elaboración, la originalidad y la flexibilidad; otras tareas, precisan establecer aplicaciones y proponer nuevos usos a partir de objetos familiares, lo cual favorece la flexibilidad y la originalidad; las hay que requieren organizar y clasificar objetos, y tener la habilidad de fluidez y flexibilidad de pensamiento.

Hay que destacar el papel del profesor como mediador de las experiencias de aprendizaje creativo, porque éste ha de considerar, al menos, los siguientes principios didácticos: a) hacer ver a los niños que las respuestas no necesitan ser realistas; b) permitirles que propongan y valoren estos tipos de respuestas; c) demostrarles que todos tienen capacidad para producir algunas ideas extrañas y divertidas; y d) el mediador ha de tener un lenguaje fluido y manejar bien la técnica del diálogo y el debate para promover el aprendizaje cooperativo.

La mediación del profesor sirve para «abrir la mente» a los niños y que éstos den diversas respuestas. Otro punto básico es el uso generoso del elogio por parte del profesor. Los comentarios de entusiasmo como: "bien", "tu respuesta es fantástica", "excelente", ayudarán a los niños a "soltar su mente". En cualquier caso, se debe procurar no intimidar a los alumnos que no tengan facilidad para participar. A unos les llevará más tiempo que a otros confiar en el profesor y en sus compañeros.

MÉTODO

Participantes y centros

La muestra está compuesta por 105 alumnos de Educación Primaria al primer curso (6 años). Los centros a los que pertenecen los alumnos son del Municipio de Murcia. La selección de centros se hace de forma simple, por conglomerados al azar, a partir de la población de centros públicos, privado-concertados y privados del Municipio murciano. Las características socioeconómicas de las familias de los alumnos de estos centros abarcan el rango típico.

Instrumentos

Los instrumentos empleados en esta investigación han sido adaptados por nosotros, en su mayor parte, durante el curso de la misma. Se han utilizado dos instrumentos: el TTCT de Torrance (1974) y el Programa para el desarrollo de la creatividad de Renzulli y colaboradores (1986).

El Test de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT) es un instrumento para evaluar la creatividad de niños y adolescentes. El test mide cuatro habilidades del pensamiento creativo: la fluidez se mide por el *número* de respuestas que da el niño; la flexibilidad es la *variedad* de respuestas; la originalidad se evalúa mediante las respuestas *novedosas y no convencionales*; y, la elaboración se valora en función de la *cantidad de detalles* que embellecen y mejoran la producción creativa (López Martínez, 2001; Prieto, López Martínez, 2000).

El otro instrumento es el *Programa para el desarrollo de la creatividad* de Renzulli y colaboradores (1986). El objetivo del programa es fomentar las habilidades referidas al pensamiento divergente (fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración). El programa consta de actividades, estrategias y tácticas para enseñar a los niños a mirar y valorar las cosas de modos diferentes. El programa exige utilizar conocimientos previos, habilidades y hábitos de trabajo propios de los alumnos de Educación Primaria. Además, se valoran los estilos de aprendizaje referidos al pensamiento divergente. También se enseña a los alumnos a resolver problemas mediante procedimientos originales y apropiados. Los alumnos mientras trabajan van tomando sus propias decisiones y proponiendo la más adecuada. En el programa está implícito el modelo del profesor mediador. Se incluyen los rasgos propios de los niños creativos: inteligencia, consistente en enseñar a los niños a redefinir los problemas de manera ingeniosa; conocimientos previos, se trata de que el alumno aprenda a utilizar los conocimientos básicos y relacionarlos con la información nueva; personalidad, referida a la perseverancia, asunción de riesgos intelectuales y a la tolerancia a la ambigüedad; motivación, especialmente la intrínseca y la motivación de logro; estilos de pensamiento, especialmente el legislativo, global y liberal que son los más utilizados por las personas creativas; y el contexto, se exige que el profesor reconozca, valore y recompense las ideas creativas que surgen a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje (Sternberg, 1995; Prieto; López Martínez y Bermejo, 1999; Prieto, Ferrándiz, Ballester, y López Martínez 2001).

Procedimiento general

Antes de la aplicación del programa, se seleccionaron al azar los grupos-clase que iban a constituir el grupo experimental, donde se aplicó el programa y los que iban a constituir el grupo control, en el que sólo se evaluó la creatividad con la subprueba figurativa del TTCT de Torrance. Se les pedía a los niños que mostraran su imaginación cuando se les presentaban los dibujos del test. Éste se aplicó antes y después del desarrollo del programa en los grupos-clase experimentales. El programa se llevó a cabo en dos centros.

La evaluación del funcionamiento del programa ha sido realizada por jueces externos, formados en la teoría del desarrollo de la creatividad.

Para evaluar los efectos del programa de desarrollo de la creatividad se aplica la subprueba figurativa del TTCT de Torrance al inicio (pretest) y al final (postest) del desarrollo del programa tanto al grupo control como al grupo experimental.

Diseño y análisis de datos

La evaluación del efecto del programa de desarrollo de la creatividad se lleva a cabo mediante un diseño cuasiexperimental con grupo de control no equivalente y medidas antes y después de la intervención. Los datos obtenidos siguiendo este diseño se analizan mediante un análisis de

la varianza factorial entre e intragrupo, con la variable pretest-postest como factor de medidas repetidas y la variable tratamiento-no tratamiento como variable entre sujetos. Todos los análisis estadísticos se llevan a cabo con el programa SPSS/PC versión 10.1.

RESULTADOS

Resultados de la evaluación del programa de desarrollo de la creatividad

La evaluación de los efectos del programa de mejora de la creatividad se realiza, como ya se indicó, siguiendo un diseño cuasiexperimental con grupo de control y medidas antes y después del programa, utilizándose para el análisis de los datos el análisis factorial de la varianza con medidas repetidas en la variable momento de aplicación de las pruebas, -antes y después del tratamiento-, y medidas entre sujetos en la variable condición experimental, grupo experimental y grupo de control. A continuación comentamos los resultados obtenidos en Educación Primaria.

a) Resultados obtenidos en Educación Infantil

Los resultados de los análisis se presentan de forma esquemática en la tabla 1 para la muestra global de alumnos/as de Educación Primaria, tomando ambos centros en su conjunto.

Tabla 1. Resultados del análisis factorial de la varianza realizado sobre las puntuaciones de cada uno de los aspectos de creatividad en los grupos de Educación Infantil.

<i>Efecto</i>	<i>Entre sujetos</i>		<i>Intra sujetos</i>		<i>Interacción</i>	
	<i>F</i>	<i>P</i>	<i>F</i>	<i>P</i>	<i>F</i>	<i>P</i>
<i>Fluidez</i>	.03	.86	11.62	.001	1.21	.274
<i>Flexibilidad</i>	.01	.94	17.36	.001	4.01	.043*
<i>Originalidad</i>	.02	.88	19.15	.001	4.33	.039*
<i>Elaboración</i>	1.91	.17	44.98	.001	.35	.558
<i>Total</i>	.11	.73	33.79	.001	4.10	.042*

*= significación estadística.

En los alumnos/as de Educación Primaria, resulta significativo el efecto entre sujetos de la variable originalidad ($F_{(60,1)} = 5.58$, $p = .02$), indicando que existen diferencias en las medias del grupo experimental y de control, tomando en conjunto ambos momentos de evaluación, antes y después de implementación del programa de desarrollo de la creatividad.

El efecto intrasujeto en este caso sólo resulta significativo en la variable elaboración ($F_{(60,1)} = 5.73$, $p = .02$), lo que indica que se produce un cambio en este aspecto de la

creatividad, en ambos grupos de sujetos tomados en su conjunto, desde el inicio del programa a la finalización del mismo.

Para establecer el posible efecto del programa, examinamos la interacción entre las variables grupo x momento de evaluación, obteniendo valores significativos en las variables de flexibilidad, ($F_{(60,1)} = 3.99$, $p = .046$), originalidad ($F_{(60,1)} = 4.55$, $p = .036$), y en el total de la prueba ($F_{(60,1)} = 4.22$, $p = .042$). En aquellos casos en que la interacción resulta significativa se produce un cambio diferencial en uno y otro grupo. En el caso de la flexibilidad, vemos que mientras el grupo experimental aumenta ligeramente desde antes a después del programa, el grupo de control disminuye un poco su puntuación en este aspecto de la creatividad.

En la variable originalidad ambos grupos, el experimental y el de control, alcanzan una mayor puntuación desde el inicio al final del programa, aunque el cambio que se produce en el grupo experimental es significativamente mayor que el que tiene lugar en el grupo de control.

En cuanto a la puntuación total en el test de creatividad, se observa un cambio hacia una mayor puntuación en el grupo experimental, mientras que el grupo de control experimenta un cambio mínimo con una ligera disminución en la puntuación total en la prueba. Esta disminución no es esperable en principio, pues aunque el grupo de control no ha sido sometido a los efectos del programa se espera que se mantenga al menos la puntuación inicial. No obstante, el cambio que se produce en el grupo de control no es estadísticamente significativo.

Cuando se examinan los resultados para cada uno de los centros, por separado, en el centro número 1 y 2, se obtienen los datos que se recogen en la tabla 4.

Tabla 2. Resultados del análisis factorial de la varianza realizado sobre las puntuaciones de cada uno de los aspectos de creatividad en los grupos de Educación Infantil del centro número 1 y 2.

Efecto	Educación Infantil Centro N°1						Educación Infantil Centro N°2					
	Entre sujetos		Intra sujetos		Interacción		Entre sujetos		Intra sujetos		Interacción	
Variables	F	P	F	F	P	P	F	P	F	P	F	P
Fluidez	.35	.55	1.14	.01	.91	.089	.01	.91	.01	.91	.05	.828
Flexibilidad	.24	.62	5.78	.04	.85	.010*	.04	.85	.04	.85	.03	.870
Originalidad	.17	.68	5.86	.16	.69	.037*	.16	.69	.16	.69	.01	.688
Elaboración	.34	.56	8.38	3.83	.06	.376	3.83	.06	3.83	.06	.01	.905
Total	.15	.70	7.44	.04	.84	.022*	.04	.84	.04	.84	.01	.934

*= significación estadística.

En el centro 1 sólo se producen diferencias entre los grupos experimental y control en el total de la creatividad, ($F_{(23,1)} = 5.62$, $p = .03$). Además, se observa un efecto claramente significativo de la variable intrasujeto en varias de las variables. La puntuación de ambos grupos tomados en conjunto, cambia de forma significativa desde el inicio al final del programa, en las variables de fluidez, ($F_{(23,1)} = 5.55$, $p = .027$), la originalidad, ($F_{(23,1)} = 9.52$, $p = .005$), la elaboración ($F_{(23,1)} = 5.30$, $p = .031$) y el total de la prueba ($F_{(23,1)} = 5.17$, $p = .033$).

El efecto de la interacción grupo x momento de evaluación, resulta significativo en algunos casos, indicando que el cambio no se produce del mismo modo en el grupo experimental y en el grupo de control. La interacción entre el tipo de grupo, experimental o control, y el momento de evaluación, antes y después del programa, resulta significativa para las variables de originalidad ($F_{(32,1)} = 4.32$, $p = .045$) y en la puntuación total ($F_{(32,1)} = 4.40$, $p = .042$).

Tabla 3. Resultados del análisis factorial de la varianza realizado sobre las puntuaciones de cada uno de los aspectos de creatividad en los grupos de Educación Primaria.

Efecto	Entre sujetos		Intra sujetos		Interacción	
	F	P	F	P	F	P
Fluidez	2.30	.13	.19	.660	2.51	.118
Flexibilidad	1.20	.27	1.39	.243	3.99	.046*
Originalidad	5.58	.02*	1.61	.209	4.55	.036*
Elaboración	2.48	.12	5.73	.020*	1.11	.296
Total	2.15	.15	.85	.361	4.22	.042*

*= significación estadística.

Respecto al centro 2, tal y como se ve en la tabla 4, sólo se producen diferencias entre los grupos experimental y control en la variable elaboración ($F_{(35,1)} = 7.13$, $p = .01$). Se observa un efecto claramente significativo de la variable intrasujeto en las variables de fluidez, ($F_{(35,1)} = 7.05$, $p = .012$), flexibilidad, ($F_{(35,1)} = 10.17$, $p = .003$), y elaboración ($F_{(35,1)} = 7.13$, $p = .01$).

La interacción entre el tipo de grupo y momento de evaluación, únicamente resulta significativa para la variable flexibilidad ($F_{(35,1)} = 4.71$, $p = .034$).

Tabla 4. Resultados del análisis factorial de la varianza realizado sobre las puntuaciones de cada uno de los aspectos de creatividad en los grupos de Educación Primaria del centro número 1 y 2.

Efecto	Educación Primaria Centro N°1						Educación Primaria Centro N°2					
	Entre sujetos		Intra sujetos		Interacción		Entre sujetos		Intra sujetos		Interacción	
Variables	F	P	F	F	P	P	F	P	F	P	F	P
Fluidez	4.49	.05	5.55	.027	2.65	.117	.19	.71	7.05	.012	.25	.618
Flexibilidad	2.81	.11	3.88	.06	1.24	.276	.25	.62	10.17	.003	4.71	034*
Originalidad	4.36	.05	9.52	.005	4.32	.045*	.16	.69	1.45	.236	1.84	.184
Elaboración	.50	.49	5.30	.031	3.80	.063	7.13	.01	44.54	.000	.22	.639
Total	5.62	.03	5.17	.033	4.40	.042*	.09	.77	.60	.444	1.56	.219

*= significación estadística.

DISCUSIÓN

Los efectos del programa de la mejora del pensamiento creativo son apreciables en esta etapa y en ambos centros. Las habilidades del pensamiento divergente que parecen estar más influenciados por el programa son la flexibilidad y la originalidad, siendo que la fluidez y la elaboración se resisten más al cambio. También, en los casos en que mejoran los aspectos de flexibilidad y originalidad, se observa un efecto positivo del programa en su conjunto. Son estos aspectos los más propios de la creatividad. Respecto, a la elaboración, hemos de destacar que parece estar menos relacionada con la creatividad, y más con los aspectos de la organización conceptual y las relaciones semánticas, tal como dicen algunos estudiosos de la creatividad (Sternberg, 1999, López Martínez, 2001).

En cuanto a los centros, se comprueba, que la mejora de la creatividad se produce en mayor medida en el centro número 1 que en el 2. Una explicación de este hecho pudiera ser que en el centro 1 los profesores se implicaron más en el desarrollo del programa de creatividad, que en el centro 2. Esto se corrobora con las observaciones que los jueces externos fueron recogiendo durante el desarrollo del programa.

Para finalizar, hemos de decir que los datos procedentes de diferentes estudios longitudinales demuestran que las prácticas creativas durante el primer ciclo de Educación Primaria influyen en el desarrollo del potencial creativo, que más tarde mostrarán los alumnos durante la Educación Secundaria. Esto se pone de manifiesto en las diversas investigaciones que recogen y analizan autores como Nickerson (1999) y Plucker y Renzulli (1999).

REFERENCIAS

- Bransford, J. D. y Stein, B.S. (1984) *The IDEAL problem solving: A guide for improving thinking learning and creativity*. Nueva York: Freeman
- De Bono, E. (1986). *El pensamiento lateral. Manual de creatividad*. Barcelona: Paidós.
- De Bono, E. (1994). *El pensamiento creativo*. Barcelona: Paidós.
- Eberle, R.E. (1977). *SCAMPER*. Buffalo, NY: DOK
- Guilford, J. (1950). Creativity. *American Psychologist* 5, 444-454.
- López Martínez, O. (1999). *Superdotación y creatividad en el ámbito educativo*. Tesis de Licenciatura. Universidad de Murcia
- López Martínez, O. (2001). *Evaluación y desarrollo de la creatividad*. Tesis Doctoral. Universidad de Murcia.
- Nickerson, R. (1999). Enhancing creativity. En R. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 392-430). Nueva York: Cambridge University Press.
- Plucker, J., y Renzulli, J. (1999). Psychometric approaches to the study of human creativity. En R. Sternberg (Ed.). *Handbook of creativity* (pp. 35-61). Nueva York: Cambridge University Press
- Prieto, D.; López Martínez, O. y Bermejo, R. (1999). *Ingenio, creatividad y superdotación*. Murcia: DM
- Prieto, D. y López Martínez, O. (2000). ¿Qué es la creatividad, cómo evaluarla y cómo fomentarla? En J. García Sánchez (Ed.), *De la Psicología de la Instrucción a y las Necesidades Curriculares*. (pp. 65-81). Barcelona: Oikos-Tau.
- Prieto, D., Ferrándiz, C., Ballester, P., y López Martínez, O. (2001). Evaluación y desarrollo de la creatividad en un aula de Educación Infantil. En J.N. García (Ed.), *Aplicaciones de intervención psicopedagógica*. Madrid: Pirámide. (en prensa)
- Renzulli, J. y Cols. (1986). *New Directions in Creativity*. Connecticut: Creative Learning Press, Inc.
- Sternberg, R. (1999). *Handbook of creativity*. Nueva York. Cambridge University Press
- Sternberg, R. y Lubart, T. (1995). *La creatividad en una cultura conformista. Un desafío a las masas*. Barcelona: Paidós
- Torrance, P. (1974). *The Torrance tests of creative thinking-TTCT Manual and Scoring Guide: Verbal test A, figural test*. Lexington, KY: Ginn.