

INVESTIGACIONES

UNA EXPERIENCIA DE ENTRENAMIENTO DEL PENSAMIENTO CREATIVO EN ALUMNOS DE 2.º CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

AN EXPERIENCE OF TRAINING STUDENTS OF THE SECOND CYCLE OF PRIMARY EDUCATION IN CREATIVE THINKING

ALICIA CACHINERO AVILÉS¹

Fecha de Recepción: 08-11-2006

Fecha de Aceptación: 05-06-2007

RESUMEN

Los objetivos de este estudio son, por un lado, mostrar que es posible el desarrollo del pensamiento creativo utilizando un programa de entrenamiento adecuado orientado a desarrollar las habilidades específicas del pensamiento creativo, y por otro, mostrar asimismo, que este entrenamiento es más eficaz cuando en el curso del mismo se introduce el uso de estrategias metacognitivas. Ya que la metacognición añade autoconciencia y autocontrol elementos que, aplicados a cualquier proceso cognitivo, producen una mejora en su ejecución.

Para ello, tomamos una muestra de 36 sujetos que cursaban tercero de Educación Primaria, Y utilizamos un diseño de intervención test/intervención/test. Como medida del pensamiento creativo usamos los Tests de pensamiento Creativo de Torrance.

PALABRAS CLAVE

Pensamiento creativo, Metacognición, Entrenamiento.

¹ Doctora en Psicología. Consorcio Guadalteba. Parque Guadalteba. Campillos (Málaga)

ABSTRACT

This study has a twofold objective. On the one hand, the study tries to show that it is possible to develop creative thinking through an appropriate training program aimed at unfolding the specific abilities of creative thinking. On the other hand, the study tries also to point out that this training can take advantage of meta-cognitive strategies, since meta-cognition involves both self-conscience and self-control that enhance performance when they are applied to any cognitive process.

A sample of 36 third year primary education students was used in the study. A test-intervention-test design was used. As a measure of creative thinking, Torrance's Test of Creative Thinking was used.

KEY WORDS

Creative Thinking, Meta-cognition, Training.

Los fundamentos teóricos de este estudio se centran en dos aspectos, por un lado, considerar al pensamiento creativo como una estructuración especial de funciones psicológicas diferente a la del pensamiento convergente que permite la solución de problemas en circunstancias de pensamiento abierto. De igual modo asumimos que el pensamiento creativo está compuesto por unas funciones y unos procesos psicológicos que son los mismos para todos los individuos y que lo que distingue a una persona creativa de una persona no creativa no es la falta de una aptitud o una capacidad sino que la diferencia reside en los procesos que llevan a elaborar una respuesta original, valiosa y no convencional.

Por otro lado, el otro pilar teórico básico sobre el que descansa este trabajo es la metacognición entendida como el proceso cognitivo que hace referencia a dos aspectos básicos: al conocimiento que tiene uno mismo sobre sus propios procesos y productos cognitivos; y, al control activo y a la consiguiente planificación, regulación y evaluación de esos procesos en relación con los objetos del conocimiento a los que se refiere.

A partir de estas bases teóricas proponemos los siguientes objetivos: en primer lugar, mostrar que es posible el desarrollo del pensamiento creativo, convencidos de que la capacidad creadora de los individuos puede ser desarrollada mediante estrategias y procedimientos adecuados, de acuerdo con los actuales fundamentos de la modificabilidad cognitiva. Y, en segundo lugar, consideramos

que el uso de la metacognición es fundamental para alcanzar este objetivo. Ya que los productos creativos son siempre el resultado de un proceso que implica conocer y delimitar el problema que se plantea, y a continuación, tras el acopio de información pertinentemente relacionada con el mismo, generar hipótesis para su solución, que finalmente son evaluadas y verificadas para optar por la más valiosa. Y a lo largo de este proceso es necesario hacer uso de estrategias, sobre todo en la fase de generación de hipótesis. Pues bien, la metacognición por un lado, guía la selección de la estrategia más adecuada para el problema planteado y por otro lado, guía en el modo de implementar la estrategia elegida. Las investigaciones sobre instrucción revelan que los alumnos que conocen las estrategias de aprendizaje y su uso obtienen mejores resultados en las tareas.

HIPOTESIS

En consecuencia con estos objetivos vamos a someter a prueba dos hipótesis generales y principales:

1ª) El entrenamiento de las habilidades creativas mejora la eficacia del proceso creativo de los sujetos. Esta mejora se pondrá de manifiesto en unos mejores resultados en las pruebas que miden el pensamiento creativo tras el entrenamiento, con relación a los resultados obtenidos por los mismos sujetos antes de iniciar las sesiones de entrenamiento.

2ª) Si en el entrenamiento de las habilidades creativas se incluye además el

entrenamiento en el uso de estrategias metacognitivas, se obtendrán, tras la fase de entrenamiento, unos resultados superiores en las pruebas que miden el pensamiento creativo a los que se obtendrán en el caso en que éste no tenga lugar, ya que la metacognición añadirá conocimiento y control, elementos que, aplicados a cualquier proceso cognitivo, producen una mejora en la ejecución.

METODO

Sujetos

La muestra seleccionada para poner a prueba estas hipótesis ha sido un grupo compuesto por 36 sujetos, que realizan 3º de Educación Primaria en un colegio público de Campillos, un municipio de 8.000 habitantes de la provincia de Málaga.

Esta muestra esta formada por 16 niños, un 44% de la misma y 20 niñas, un 56% del total. Y en cuanto a su distribución por edad encontramos 20 sujetos de 8 años, 9 de 9 años y 7 de 10 años.

Variables

La selección de las habilidades creativas que serán sometidas a entrenamiento se ha realizado a partir de las aportaciones de los principales investigadores que se han ocupado de precisar y definir las habilidades responsables del pensamiento creativo, como por ejemplo, Amabile(1983a, 1983b), Guilford (1957, 1986), Sternberg(1988) y Torrance

(1962a, 1962b), entre otros. Para estos autores hay 4 habilidades principales, que serían: Fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración. Por lo tanto, estas variables consideradas como representativas del pensamiento creativo son las que van a conformar el programa de entrenamiento y van a dar origen a formular otras hipótesis más particulares, como son las siguientes:

Tercera. Si en el entrenamiento de la variable fluidez está presente el factor metacognitivo, se obtendrán, en las pruebas que miden el pensamiento creativo, unos resultados superiores a los que obtendrían los mismos sujetos con un entrenamiento semejante en el que esté ausente dicho factor.

Cuarta. Si en el entrenamiento de la variable flexibilidad está presente el factor metacognitivo, se obtendrán, en las pruebas que miden el pensamiento creativo, unos resultados superiores a los que obtendrían los mismos sujetos con un entrenamiento semejante en el que esté ausente dicho factor.

Quinta. Si en el entrenamiento de la variable originalidad está presente el factor metacognitivo, se obtendrán, en las pruebas que miden el pensamiento creativo, unos resultados superiores a los que obtendrían los mismos sujetos con un entrenamiento semejante en el que esté ausente dicho factor.

Sexta. Si en el entrenamiento de la variable elaboración está presente el factor metacognitivo, se obtendrán, en las

pruebas que miden el pensamiento creativo, unos resultados superiores a los que obtendrían los mismos sujetos con un entrenamiento semejante en el que esté ausente dicho factor.

Instrumentos

En cuanto a los instrumentos utilizados son de dos tipos: instrumentos de medida e instrumentos de intervención.

En este estudio hemos utilizado como instrumento de medida del pensamiento creativo de los sujetos los Tests de Pensamiento Creativo de Torrance (1966, 1972), que son las pruebas de creatividad más universalmente conocidas y utilizadas, y con las que se obtienen puntuaciones en fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración y una puntuación total.

En cuanto a los instrumentos de intervención utilizados, estos consisten en un conjunto de tareas que han sido seleccionadas y diseñadas para llevar a cabo el entrenamiento de los sujetos, se dividen en dos grupos:

1) Tareas destinadas a desarrollar cada una de las cuatro habilidades del pensamiento creativo (fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración). Este grupo está integrado por dieciséis tareas (cuatro para cada habilidad).

2) Y cuatro tareas, una para cada una de las habilidades representativas del pensamiento creativo, destinadas al desarrollo de la metacognición.

Diseño y procedimiento

La aplicación de los instrumentos se realizó en el aula habitual de los alumnos. De acuerdo con el diseño test/intervención/test, elegido en este estudio, se realizó en tres fases:

1) Fase de pretest: En esta primera fase se mide el nivel de pensamiento creativo de todos los sujetos de la muestra mediante la Forma A de las pruebas verbales y de las pruebas figurativas de los Tests de Pensamiento Creativo de Torrance (1966, 1974).

2) Fase de entrenamiento: En esta segunda fase la muestra fue dividida al azar en dos grupos (control y experimental) para entrar a formar parte, cada uno de ellos, de una condición de entrenamiento distinta. Las condiciones fueron:

— Condición A: simple entrenamiento en pensamiento creativo mediante la realización de las dieciséis tareas dirigidas a desarrollar cada una de esas habilidades creativas seleccionadas: fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración.

— Condición B: entrenamiento en pensamiento creativo mediante la realización de las mismas tareas realizadas que el grupo de la condición A, pero haciendo que esté presente el factor metacognitivo. La presencia de este factor se procurará mediante la realización de cuatro tareas de entrenamiento en pensamiento creativo, para ello estas tareas se realizarán de una forma guiada por el entrenador y de acuerdo al siguiente “esquema de trabajo”:

a) debo seleccionar y poner en claro los objetivos de la tarea; b) debo planificar los pasos que tengo que dar para realizarla; c) debo poner especial cuidado en que estos pasos que pensé para realizar la tarea vayan dando el resultado que esperaba; y d) puedo dar respuestas más originales si reflexiono sobre cómo pienso.

Estas tareas en las que está presente la metacognición se realizan al principio de cada sesión de entrenamiento, con el objetivo de que se produzca una transferencia de este modo de trabajo a las demás tareas restantes de la sesión.

3) Fase de posttest: En esta tercera y última fase, una vez finalizado el entrenamiento se midió el nivel de pensamiento creativo de todos los sujetos mediante la Forma B de las pruebas verbales y de las pruebas figurativas de los Tests de Pensamiento Creativo de Torrance (1966, 1974).

RESULTADOS

A continuación se expondrán los resultados obtenidos a través de los distintos análisis de datos que han sido realizados con el programa SPSS Windows W. 8.0. En primer lugar, se expondrán los resultados obtenidos a través de los estadísticos descriptivos; y en segundo lugar, podremos ver los resultados obtenidos mediante la aplicación de los estadísticos inferenciales.

*** Estadísticos descriptivos**

Si se observa la TABLA I, tabla

en la que se pueden ver las medias y las desviaciones típicas de las distintas subescalas de la Batería de Tests de Pensamiento Creativo de Torrance en la fase de pretest y de posttest en el grupo experimental y en el grupo control. Podemos observar, que tanto el grupo experimental como el grupo control muestran un incremento en las puntuaciones de sus Medias en la fase de Posttest respecto a la fase de Pretest, en cada una de las variables y puntuaciones totales medidas con la Batería de Tests de Torrance. De esta misma forma, aparece esa misma tendencia al incremento cuando se observan las puntuaciones medias del grupo experimental respecto a las puntuaciones medias del grupo control.

***Estadísticos inferenciales**

Se han practicado cuatro tipos de análisis de los datos con el fin de contrastar las hipótesis planteadas. Son análisis que contienen cierto grado de redundancia, pero cuyos resultados, en su presentación uno a uno, contribuyen a obtener una idea más clara de la eficacia del programa de intervención. Estos análisis son los siguientes:

a- En primer lugar se analizó si el grupo experimental y el control, en la fase pretest, diferían o no en los valores de las distintas variables que mide la Batería de Tests de Pensamiento Creativo de Torrance (1966). Los resultados de este contraste han mostrado que no había diferencias significativas en los valores de ninguna de las subescalas de la batería, ni tampoco en la Puntuación total de la

Tabla 1. Estadísticos descriptivos (Medias y Desviaciones Típicas) de las subescalas de la Batería de Tests de Pensamiento Creativo de Torrance en las fases de pretest y de postest en el grupo experimental y en el grupo control

	VARIABLES	PRETEST		POSTEST	
		M.	D.T.	M.	D.T.
GRUPO EXPERIMEN- TAL	FLEXIBILIDAD	3.77	1.64	8.96	0.76
	FLUIDEZ	4.97	1.62	9.16	0.78
	ORIGINALIDAD	5.91	1.84	9.16	0.67
	ELABORACIÓN	4.39	2.52	7.53	1.47
	TOTAL	18.96	5.67	34.84	1.83
GRUPO CONTROL	FLEXIBILIDAD	4.58	2.14	7.06	0.83
	FLUIDEZ	5.74	1.79	7.72	1.15
	ORIGINALIDAD	5.76	2.41	8.26	1.11
	ELABORACIÓN	4.18	3.07	4.92	2.00
	TOTAL	20.27	7.11	28.00	2.00

misma. Por lo tanto, estos dos grupos pueden ser comparados con rigor en el postest. Estos resultados podemos verlos en la Tabla II.

b- En segundo lugar, se analizó si existían diferencias significativas entre las mismas variables anteriores en las fases de pretest y de postest en el grupo experimental. Los resultados, que podemos ver en la Tabla III, muestran que sí hay diferencias significativas en los valores de las subescalas de la batería, al igual que en la Puntuación total de la misma. Por lo tanto se puede rechazar la hipótesis nula y afirmar que el programa de entrenamiento ha tenido un efecto deseado.

c- Un tercer análisis ha tratado de averiguar la presencia de diferencias significativas entre las puntuaciones obtenidas

en las fases de pretest y postest por los sujetos del grupo control. Los datos, que podemos ver en la Tabla IV, muestran diferencias significativas en las variables Flexibilidad, Fluidez y Originalidad y para la Puntuación total. Pero sin embargo, no aparecieron diferencias significativas en el caso de la variable Elaboración.

d- En cuarto y último lugar, se realizaron los análisis de las diferencias en los incrementos en las puntuaciones del pretest al postest para el grupo experimental y para el grupo control. Los resultados de este análisis, que podemos ver en la Tabla V, muestran la existencia de diferencias significativas en las variables: Flexibilidad y Fluidez y Puntuaciones totales. En el caso de la variable Originalidad no se encontró la existencia de diferencias significativas que se esperaba. En el caso

Tabla 2. Comparaciones entre las puntuaciones pretest del grupo experimental y del grupo control en las subescalas de la Batería de Tests de Pensamiento Creativo de Torrance (U de Mann-Whitney)

Subescalas Torrance	U	p<
Flexibilidad	63	n.s.
Fluidez	72.5	n.s.
Originalidad	80.5	n.s.
Elaboración	79	n.s.
Total	73	n.s.

Diferencias no significativas = n.s.

Tabla 3. Comparación entre las puntuaciones obtenidas por el grupo experimental en la fase de pretest y en la fase de postest en las subescalas de la Batería de Tests de Pensamiento Creativo de Torrance (Wilconxon)

Subescalas Torrance	Z	p<
Flexibilidad	-3.17	.001
Fluidez	-3.17	.001
Originalidad	-2.97	.001
Elaboración	-2.82	.001
Total	-3.17	.001

Tabla 4. Comparación entre las puntuaciones obtenidas por el grupo control en la fase de pretest y en la fase de postest en las subescalas de la Batería de Tests de Pensamiento Creativo de Torrance (Wilconxon)

Subescalas Torrance	Z	p<
Flexibilidad	-2.51	.001
Fluidez	-2.51	.005
Originalidad	-2.62	.001
Elaboración	-0.94	n.s.
Total	-2.76	.001

Diferencias no significativas = n.s.

de la variable Elaboración, a pesar de que la probabilidad asociada al estadístico U no llega a ser significativa, aunque aparece una marcada tendencia según la cual las puntuaciones diferenciales son mayores en el grupo experimental que en el grupo de control.

es más eficaz cuando en el curso del mismo se introduce el uso de estrategias metacognitivas. En función de estos objetivos vamos a analizar e interpretar los resultados obtenidos en torno a dos núcleos: Efectos de la intervención y efectos de la metacognición.

Tabla 5. Análisis de las diferencias entre las puntuaciones diferenciales del grupo experimental y del grupo control en las subescalas de la Batería de Tests de Pensamiento Creativo de Torrance (U de Mann-Whitney)

Subescalas Torrance	U	p<
Flexibilidad	24.5	.001
Fluidez	30.5	.001
Originalidad	69	n.s.
Elaboración	47	.05
Total	27,5	.001

Diferencias no significativas = n.s.

DISCUSION

Los objetivos que nos propusimos con este trabajo consistían en mostrar que el desarrollo del pensamiento creativo de los escolares es posible, que el pensamiento creativo puede ser estimulado y aprendido mediante un entrenamiento adecuado orientado a desarrollar las habilidades específicas del pensamiento creativo, y que ese entrenamiento

Efectos de la intervención

De acuerdo con los resultados, podemos llegar a algunas conclusiones, como las siguientes:

1. Un resultado claro es que la intervención llevada a cabo ha tenido un efecto positivo. Se puede apreciar que, en general, ha habido un incremento significativo en las puntuaciones del postest res-

pecto a las puntuaciones del pretest, tanto en el grupo control como en el grupo experimental. Esto permite apoyar la primera hipótesis, que predecía una mejora en el proceso creativo de los sujetos tras un entrenamiento de las habilidades creativas.

2. Asimismo, se evidencian diferencias significativas entre las puntuaciones del grupo experimental respecto al grupo control, con lo cual se apoya la segunda hipótesis principal, que predecía mejores resultados para el grupo experimental, en el cual estaba presente el factor metacognitivo en la fase de entrenamiento.

3. Respecto a las cuatro variables que han sido consideradas representativas para la medición del pensamiento creativo se puede observar lo siguiente:

a) *Flexibilidad*. En los análisis realizados se puede ver que se han obtenido los resultados previstos en las hipótesis respecto a esta variable: por un lado el aumento en ambos grupos tras el entrenamiento y, por otro lado, la superioridad del grupo experimental respecto al grupo de control. Con lo cual quedan apoyadas no sólo las dos hipótesis principales, sino también, dentro de las hipótesis más particulares, la tercera hipótesis.

b) *Fluidez*. Al igual que en la variable anterior, en los análisis se han obtenido los resultados previstos de acuerdo con las dos hipótesis principales y con la cuarta hipótesis, dentro del grupo de hipótesis más particulares formuladas. Es

decir, por un lado, el aumento en ambos grupos en esta habilidad cognitiva tras el entrenamiento y, por otro, la superioridad del grupo experimental respecto al grupo de control.

c) *Originalidad*. Sobre esta variable, de acuerdo con los análisis, cabe concluir que las puntuaciones medias del postest son superiores a las puntuaciones medias del pretest en ambos grupos y que el incremento, tal como se manifiesta en la comparación pretest/postest, alcanza un valor significativo. La comparación en los incrementos, en cambio, no revela una diferencia significativa entre el grupo experimental y el grupo control. Esto puede ser debido a dos razones: por un lado, cabe pensar que las tareas seleccionadas para su entrenamiento no hayan sido lo suficientemente eficaces para conseguir dicho efecto. Por otro lado, cabe pensar también que el entrenamiento de la originalidad requiera un mayor número de sesiones y de tareas para que muestre unos resultados más efectivos.

d) *Elaboración*. Los resultados muestran que las puntuaciones medias del postest son significativamente superiores a las puntuaciones medias del pretest en el grupo experimental, pero no se encuentra esta diferencia significativa en el caso del grupo control. En cuanto a la esperada superioridad del grupo experimental respecto al grupo control, no se encuentran diferencias significativas; aunque sí aparece que las puntuaciones diferenciales son significativamente mayores en el grupo experimental que en el grupo control. De la misma forma que en el caso de la origi-

alidad, la razón de esto puede estar en que las tareas seleccionadas para el entrenamiento no hayan sido lo suficientemente eficaces para conseguir el efecto deseado, o en que el entrenamiento debería haber abarcado un mayor número de sesiones y de tareas.

Efectos de la metacognición

En cuanto a los efectos de la metacognición, los resultados se han mostrado asimismo favorables para apoyar la hipótesis principal segunda, la que decía que, si al mismo tiempo que se entrenan las habilidades creativas se introducen tareas para el desarrollo metacognitivo, se obtendrán unos resultados superiores a los que se obtendrían en el caso de entrenar sólo la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y la elaboración. La razón para esta hipótesis es que la metacognición añade autoconciencia y autocontrol elementos que, aplicados a cualquier proceso cognitivo, producen una mejora en su ejecución.

De una manera más particular se puede señalar que, al desglosar este efecto por variables, se pone de manifiesto la superioridad del grupo experimental respecto del grupo de control en las variables flexibilidad y fluidez, con lo cual queda apoyada la segunda hipótesis general y al mismo tiempo, las hipótesis particulares tercera y cuarta. Sin embargo, en la variable elaboración, como hemos mencionado anteriormente, aunque aparece una marcada tendencia en el sentido de que las mejoras del grupo experimental son mayo-

res que las del grupo control las diferencias no llegan a ser significativas, por lo que no se obtiene una confirmación plena de la segunda hipótesis general, ni tampoco, de la sexta hipótesis particular. Y algo semejante ocurre con la variable originalidad. Tampoco en este caso, las diferencias llegan a ser significativas, con lo cual no es posible confirmar la quinta hipótesis particular.

CONCLUSIONES

Como conclusiones tras la realización de este trabajo y en líneas generales podemos decir que el desarrollo del pensamiento creativo es posible y que los alumnos sometidos a nuestra intervención incrementaron sus niveles iniciales de pensamiento creativo; al mismo tiempo, también hemos evidenciado una mejora en los resultados de los sujetos que han participado en la condición experimental, en la que está presente el factor metacognitivo, respecto de los resultados de aquellos sujetos que participaron en la condición experimental, en la cual sólo se entrenó en creatividad.

De igual manera, es necesario reconocer, por último, que este trabajo no está falto de limitaciones. Se ha intentado hacer una pequeña contribución al tema de la creatividad y, más concretamente, a cómo intervenir para conseguir desarrollar la creatividad de los escolares. Algo se ha conseguido, pero eso es sólo un punto de partida para seguir avanzando con métodos y procedimientos cada vez más elaborados para poder ofrecer a los educadores

un planteamiento claro y preciso, científicamente fundamentado, sobre qué hacer y por qué para conseguir un desarrollo del potencial creativo de los alumnos.

BIBLIOGRAFIA

Amabile, T.M.(1983a). Personality processes and individual differences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, n° 2, 357-376.

Amabile, T.M. (1983b). *The social psychology of creativity*. New York: Springer-Verlag.

Guilford, J.P. (1957). Creative abilities in the arts *Psychological Review* 64, 110-118.

Guilford, J.P. (1986). *Creative talents: Their nature, uses and development*. Buffalo, New York: Bearly Limited.

Sternberg, R.J. (1988). A three-facet model of creativity. En R.J.

Sternberg, *The nature of creativity. Contemporary psychological perspectives*, (pp. 125-147). Cambridge: Cambridge University Press.

Torrance, E.P. (1962a). *Guiding creative talent*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall. (Trad. cast. Troquel,1969).

Torrance, E.P. (1962b). Developing creative thinking through school experience. En S.J. Parnes y H.P. Harding (Eds.), *A source book for creative thinking*. New York: Scribner.

Torrance, E.P. (1966). *Torrance tests of creative thinking*. Lexington, Massachusetts: Personnel Press.

Torrance, E.P. (1972). *Manual Tests de pensée créative*. Paris: Les Editions du Centre de Psychologie Appliquée.