

# ARTELIEBRE

Revista Electrónica de Educación Artística Iberoamericana.

Para citar este artículo, le recomendamos el siguiente formato:

GARAIGORDOBIL, M y BERRUECO, L. (2009). Creatividad en los niños de educación infantil: Una experiencia de evaluación e intervención

ARTELIEBRE. Revista Electrónica de Educación Artística, 0 (1).

Consultado el día del mes de del año en: <http://www.arteliebre.com>

(Recibido: 22 de noviembre de 2009; aceptado para su publicación: 9 de diciembre de 2009)

## DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD EN LOS NIÑOS: UNA EXPERIENCIA DE EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN

## CREATIVITY DEVELOPMENT IN CHILDREN: AN EXPERIENCE IN ASSESSMENT AND INTERVENTION

Por

Maite Garaigordobil<sup>1</sup> y Laura Berrueco<sup>2</sup>

**PALABRAS CLAVE:** Creatividad, Evaluación Psicológica, Programas de Intervención, Desarrollo Infantil, Educación.

**KEY WORDS:** Creativity, Psychological Assessment, Intervention Programs, Child Development, Education.

### RESUMEN:

El estudio que se presenta tuvo 2 objetivos: 1) diseñar un instrumento de evaluación para valorar el pensamiento creativo desde edades tempranas; y 2) evaluar el efecto de un programa de juego cooperativo-creativo en la creatividad de niños y niñas de 5 a 6 años. Para elaborar el instrumento de evaluación se trabajó con una muestra de 60 participantes de 5 a 6 años, con los que se llevó a cabo una experiencia piloto en la que se diseñó el TCAI (Test de pensamiento creativo mediante el análisis de una imagen. Garaigordobil y Berrueco, 2007). Posteriormente, con la finalidad de evaluar los efectos de un programa de juego cooperativo-creativo se utilizó una muestra de 86 participantes de 5 a 6 años, asignados aleatoriamente 53 a la condición experimental y 33 a la de control. La primera parte del estudio utilizó una metodología descriptiva y la segunda parte una metodología experimental, en concreto un diseño de medidas repetidas pretest-postest con grupos de control. Antes y después de aplicar el programa de juego se administró el TCAI con el que se exploran 4 indicadores de la creatividad: 1) el grado de observación e identificación de estímulos raros o inusuales; 2) el nivel de inconformismo con diferentes situaciones; 3) la fluidez tanto a la hora de encontrar problemas como de dar soluciones a problemas

<sup>1</sup> Catedrática de Evaluación Psicológica. Dpto. de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos. Facultad de Psicología. Universidad del País Vasco. Avda. de Tolosa 70. 20018 Donostia-San Sebastián. Teléfono: 943 01 56 34 / Fax: 943 01 56 70 E-mail: maite.garaigordobil@ehu.es <http://www.sc.ehu.es/garaigordobil>

<sup>2</sup> Doctora en Psicología por la Universidad del País Vasco.

datos; y 4) la originalidad de los problemas encontrados y de las soluciones dadas. El programa de juego (Garaigordobil, 2007) consistió en la aplicación de una sesión de juego semanal de 75 minutos de duración en la que los niños preescolares realizaban varios juegos cooperativos-creativos. Los resultados del análisis de varianza multivariante confirmaron que la intervención fomentó un incremento del pensamiento creativo que se manifestó en la capacidad para percibir detalles inusuales, así como en la fluidez y la originalidad para identificar y solucionar problemas. Además, los resultados evidenciaron que los niños y las niñas experimentales cambiaron de forma similar por efecto del programa, es decir, no se encontraron diferencias en función del sexo.

## **ABSTRACT:**

This study has two goals: 1) to design an assessment instrument to appraise creative thinking from early ages; and 2) to assess the effect of a cooperative-creative games program on the creativity of 5- and 6-year-old boys and girls. To elaborate the assessment instrument, we used a sample sixty 5- and 6-year-old participants, with whom we carried out a pilot experience in which we designed the TCAI ("Test de pensamiento creativo mediante el análisis de una imagen" [Creative thinking test using image analysis]; Garaigordobil & Berrueco, 2007). Subsequently, in order to assess the effects of the cooperative-creative games program, we used a sample of eighty-six 5- and 6-years-olds, randomly assigned either to the experimental (n=53) or the control condition (n=33). The first part of the study used a descriptive methodology and the second part an experimental one, specifically, a repeated measures pretest-posttest design with control groups. Before and after applying the games program, we administered the TCAI, which explores 4 indicators of creativity: 1) the degree of observation and identification of rare or unusual stimuli; 2) the level of nonconformism with diverse situations; 3) fluidity to find problems or provide solutions to them; and 4) the originality of the problems found and the solutions offered. The games program (Garaigordobil, 2007) consisted of the application of a weekly 75-minute game session during which the preschool children played various cooperative-creative games. The results of the multivariate analysis of variance confirmed that the intervention promoted an increase in creative thinking, which was expressed in the capacity to perceive unusual details, and in the fluidity and originality when identifying and solving problems. In addition, the results revealed that the experimental boys and girls changed similarly due to the effect of the program, that is, no sex differences were found.

## **INTRODUCCIÓN:**

La creatividad es la capacidad de crear, de producir cosas nuevas. Es la capacidad que tiene el cerebro humano para llegar a conclusiones e ideas nuevas y resolver problemas de una forma original. En su materialización puede adoptar formas artísticas, literarias, científicas... y también puede desplegarse en el campo de la vida diaria, mejorando la calidad de la misma. Esto último probablemente no deje una huella en la historia de la humanidad, pero en esencia es lo que hace que la vida merezca la pena (Csikszentmihaly, 1996). La creatividad es un proceso clave para el desarrollo personal y el progreso social, y por ello se incluye en el campo de la Psicología Positiva.

A la luz de la investigación actual, muchos investigadores comparten la creencia de que la creatividad puede desarrollarse a través del entrenamiento, y diversos estudios que han evaluado los efectos de programas de estimulación de la creatividad confirman esta creencia (Antonietti, 2000; Baer, 1996; Caf, Kroflic y Tancing, 1997; Curnow y Turner, 1992; Fleith, Renzulli y Westberg, 2002; Katiyar y Jarial, 1983; Komarik y Brutenicova, 2003; Kurtzberg y Reale, 1999; Parker, 1998; Prieto, López, Bermejo, Renzulli y Castejón, 2002; Saxon, Treffinger, Young y Wittig, 2003; Zachopoulou, Trevlas y Konstadinidou, 2006). Teniendo en cuenta la relevancia que tiene la creatividad en la adaptación personal y en el desarrollo humano, consecuentemente muchos países están incrementando la prioridad de las escuelas para estimular el pensamiento creativo.

Algunos investigadores han llamado la atención sobre las estrechas conexiones existentes entre el juego y la creatividad. Desde distintas perspectivas teóricas se acepta que el juego es la primera actividad creadora del niño, y que la imaginación nace y se desarrolla en el juego. El juego creativo en sus distintas modalidades tiene gran importancia en el desarrollo ya que estimula la curiosidad, la flexibilidad, la improvisación, promueve la conducta de resolución de problemas que lidera el aprendizaje, la imitación y la adaptación al cambio. Las investigaciones que han analizado las contribuciones del juego han señalado que esta actividad desempeña un relevante papel en el desarrollo infantil. Estudios realizados desde marcos epistemológicos distintos han confirmado que el juego estimula la creatividad (Baggerly, 1999; Dansky, 1980a, 1980b; Feldhusen y Hobson, 1972; Garaigordobil, 2006; Howard-Jones, Taylor y Sutton, 2002; Kalmar y Kalmar, 1987; Liikanen, 1975; Mellou, 1995; Price-Coffe, 1995; Russ, 1996; Udwin, 1983; Yawkey, 1986), han identificado el juego de representación como un predictor del pensamiento divergente (Russ, 2003b; Russ, Robins y Christiano, 1999), y han vinculado afectividad, juego y creatividad (Russ, 1993, 1996, 1998, 2003ab, Russ et al., 1999; Russ y Kaugars, 2001).

El estudio realizado se plantea desde una perspectiva interaccionista del desarrollo de la creatividad, en la línea del modelo propuesto por Vygotski (1933/1967), que relaciona juego, interacción cooperativa y creatividad, situándose en la dirección de otras investigaciones que han vinculado creatividad y cooperación (Baloché, 1994; Strom y Strom, 2002). Desde este marco teórico, el trabajo tiene 2 objetivos: 1) diseñar un instrumento de evaluación para valorar el pensamiento creativo desde edades tempranas; y 2) evaluar el efecto de un programa de juego cooperativo-creativo en la creatividad de niños y niñas de 5 a 6 años.

## **MÉTODO: PARTICIPANTES**

Para elaborar el instrumento de evaluación del pensamiento creativo se trabajó con una muestra de 60 participantes de 5 a 6 años, inscritos en 3 centros educativos de la Comunidad de La Rioja, con los que se llevó a cabo una experiencia piloto en el contexto de la cual se diseñó el TCAI (Test de pensamiento creativo mediante el análisis de una imagen. Garaigordobil y Berruete, 2007). Posteriormente, con la finalidad de evaluar los efectos de un programa de juego cooperativo-creativo se utilizó una muestra de 86

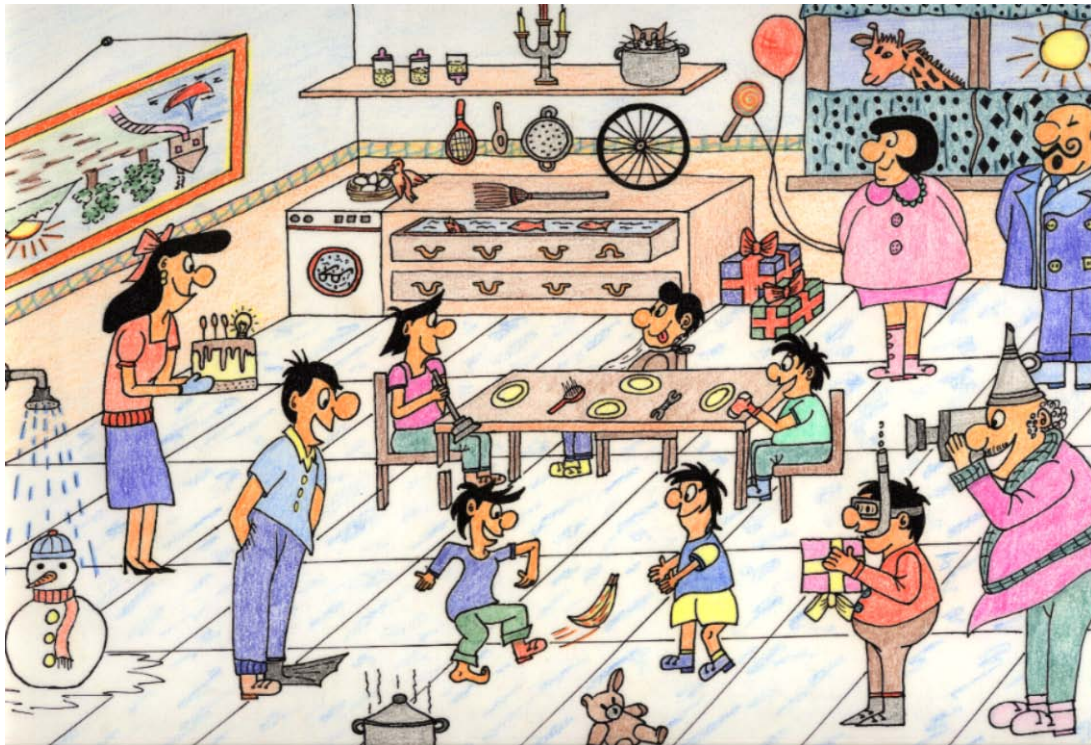
participantes de 5 a 6 años, distribuidos en 5 grupos pertenecientes a 4 centros escolares públicos de la Comunidad de La Rioja. Los centros fueron seleccionados aleatoriamente de la lista de centros públicos de la Comunidad. Del conjunto de la muestra 53 participantes fueron asignados aleatoriamente a la condición experimental (3 grupos) mientras que 33 desempeñaron la condición de control (2 grupos). 47 son niños (54,7%), mientras que 39 son niñas (45,3%). Experimentales y control fueron equivalentes en términos de edad, sexo, aptitudes académicas y rendimiento.

## DISEÑO Y PROCEDIMIENTO

Después de seleccionar al azar los centros escolares, se realizó una reunión con los directores de los centros y los profesores de los correspondientes grupos educativos, los cuales decidieron participar en el estudio. La decisión fue realizada con la aceptación de los padres con los que se realizó una reunión en la que se les informó de la investigación y dieron el consentimiento informado. En la primera parte del estudio se construyó el instrumento de evaluación (TCAI). Para ello se utilizó una muestra de 60 niños de 5 a 6 años con la finalidad de sistematizar el procedimiento de aplicación, corrección e interpretación. En la segunda parte del estudio se empleó metodología experimental, en concreto un diseño de medidas repetidas pretest-postest con grupo de control. En la fase pretest, durante las primeras semanas del curso escolar, se administró el instrumento de evaluación (TCAI) a 86 niños y niñas de 5 a 6 años para medir las variables dependientes sobre las que se hipotetizó que el programa iba a tener efectos positivos. Posteriormente, los participantes experimentales ( $n = 53$ ) realizaron el programa de intervención que consistió en una sesión de juego semanal de 75 minutos de duración durante todo el curso escolar. Mientras los experimentales realizaban el programa los participantes de los grupos de control ( $n = 33$ ) llevaban a cabo las actividades habituales del proyecto educativo de centro. En la fase postest, al final del curso escolar, se administró al conjunto de la muestra el mismo instrumento de evaluación que en la fase pretest, para valorar el cambio en la creatividad infantil.

## INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: TCAI. TEST DE PENSAMIENTO CREATIVO MEDIANTE EL ANÁLISIS DE UNA IMAGEN (GARAIGORDOBI Y BERRUECO, 2007)

*Descripción y significación de la prueba:* El test de pensamiento creativo mediante el análisis de una imagen (TCAI) es un instrumento de evaluación de la creatividad infantil. Para la elaboración de esta prueba se tomó como referencia el CTT (Creative Thinking Test, Sobhany y Krutchoff, 1985). Con la finalidad de sistematizar el TCAI, se diseñó el test adaptándolo a niños de 5 a 6 años de edad y se llevó a cabo una prueba piloto con 60 niños y niñas de este nivel de edad. Posteriormente se analizaron los resultados y se procedió a sistematizar el modelo definitivo que se describe a continuación. La ilustración del TCAI fue realizada por María Río Fernández. El test se configura con 4 tareas que se apoyan sobre un estímulo visual o imagen que se muestra a continuación.



(Figura 1. María Río Fernández. Ilustración del TCAI.)

Con esta prueba se explora la creatividad a través del análisis de una imagen en indicadores como: atención a detalles, inconformismo, capacidad para identificar problemas (fluidez, originalidad) y capacidad para resolver problemas (fluidez, originalidad). Estas 4 tareas se describen a continuación:

*Actividad 1. Nivel de atención para fijarse en detalles raros o inusuales:* En esta prueba se presenta al niño o niña una lámina en la que se muestra una situación en la que existen 37 elementos raros, inusuales, divertidos (por ejemplo, peces dentro de un cajón) y se pide al sujeto que en un tiempo de 5 minutos señale o diga en voz alta todos los detalles raros encontrados. La realización de esta prueba implica dos procesos mentales, el primero tiene que ver con el grado de atención que posee el niño o niña, ya que si la atención es escasa, el niño o niña identificará menos detalles inusuales y, por otro lado, con la capacidad para identificar los detalles raros, inusuales, es decir, que el sujeto sea capaz de reconocer qué objetos, situaciones, uso de objetos, formas de interacción... son extraños o raros. De los 37 elementos extraños de la lámina en color del TCAI, 8 elementos aparecían en la lámina en blanco y negro del CTT (jirafa, cortinas, raqueta, rueda, peces en el cajón, silla rota, osito de peluche, niño descalzo), mientras que 29 elementos son detalles originales incluidos en la elaboración del TCAI.

*Actividad 2. Inconformismo:* Se presenta al niño cinco estímulos de la lámina que son inusuales y se le pregunta si le gustaría que le pasara lo mismo que en el dibujo, por ejemplo ponerse un calcetín en la mano, tener un nido con pajaritos dentro de casa... La tarea pretende evaluar la tendencia al inconformismo. El test parte del supuesto de que los sujetos creativos son más capaces de abandonar lo formalmente impuesto e ir más allá de lo que se supone que está bien, es decir, a mayor inconformismo mayor creatividad. El

CTT presenta diez estímulos para esta tarea, mientras que el TCAI presenta cinco, tres de los cuales comparte con el CTT (osito, cortinas, raqueta).

*Actividad 3. Identificar problemas:* Se exponen al niño dos situaciones diferentes para que imagine todos los problemas que se podrían derivar de cada una de ellas. Estas situaciones son: poner peces dentro de un cajón de madera y poner una bombilla en una tarta de cumpleaños. El CTT presenta cinco situaciones para esta tarea, mientras que el TCAI plantea dos, una de la cuales comparte con el CTT (peces en el cajón).

*Actividad 4. Resolver problemas:* Se exponen dos situaciones y se pide al niño que encuentre todas las soluciones posibles a esos problemas planteados. Estas situaciones son: cajón como pecera y muñeco de nieve en la cocina. La habilidad para resolver problemas se define como la capacidad para encontrar una solución lógica y pertinente aunque, a veces no necesariamente eficaz, en la cual se aporte una solución específica a ese problema. El CTT presenta cinco problemas, mientras que el TCAI plantea dos, una de la cuales comparte con el CTT (peces en el cajón).

*Normas de aplicación, corrección e interpretación:* El TCAI utiliza 4 tareas o pruebas basadas en estímulos visuales y respuestas verbales para valorar varias características mentales relacionadas con la creatividad: a) el grado de observación e identificación de estímulos raros o inusuales; b) el nivel de inconformismo con diferentes situaciones; c) la fluidez tanto a la hora de encontrar problemas como de dar soluciones a problemas dados; y d) la originalidad de los problemas encontrados y de las soluciones dadas. La aplicación de este test es individual. La aplicación comienza con la tarea de búsqueda de detalles, en segundo lugar se plantea el subtest de inconformismo, posteriormente se propone la tarea de identificación de problemas y, en último lugar, la tarea relacionada con la solución de problemas. Para la aplicación del test es muy importante la figura del evaluador, antes de administrarlo el examinador tiene que establecer un buen *rapport* con el niño o niña a la que se va a evaluar, además tiene que guiar el pensamiento creativo y potenciarlo de manera indirecta. En el caso de que los niños y niñas se bloqueen o den muy pocas respuestas el evaluador o evaluadora tendrá que animarles a que piensen más opciones. Puesto que el procedimiento de aplicación puede influir en las respuestas aportadas en el test se sugiere que cuando la prueba se vaya a utilizar para evaluar el efecto de un programa sea aplicada por el mismo adulto en las fases pretest y posttest (antes y después del programa), para evitar sesgos de medida debidos a la administración. Para la aplicación con niños y niñas de Educación Infantil se plantea un límite de tiempo en la primera prueba, encontrar detalles, de 5 minutos, sin embargo, en las restantes tareas no hay tiempo de duración límite. La duración aproximada de administración de la prueba es de 20-25 minutos. Para la aplicación y corrección del test se lleva a cabo el siguiente procedimiento:

*Actividad 1. Atención a detalles:* Instrucciones de aplicación: El evaluador le dice al niño o niña: "Tengo un dibujo que me gustaría que vieras". Le presenta el dibujo y le dice: "Este es el dibujo. Quiero que lo mires y me digas que cosas inusuales o que errores ves en él". Se otorga 1 punto por cada detalle

encontrado dentro del límite de tiempo. Los detalles encontrados fuera de tiempo, cuando el niño o niña está realizando otra actividad no son contabilizados. La puntuación máxima es de 37 puntos. A mayor número de detalles encontrados mayor capacidad de observación y de percibir aspectos inusuales o raros de una situación determinada.

<b>Escala de atención a detalles</b>		
Instrucciones: Tengo un dibujo que me gustaría que vieras. Se le presenta el dibujo y se le dice: Este es el dibujo. Quiero que lo mires y me digas que cosas inusuales o que errores ves en él.		
Respuestas originales / inusuales	Si (1)	No (0)
1. Cuadro colgado del revés. 2. Grifo de ducha en la pared de la cocina. 3. Muñeco de nieve dentro de la cocina (por la ventana sale el sol). 4. Bombilla como vela, en la tarta de cumpleaños. 5. Gafas en la lavadora. 6. Encima de la lavadora, hay un nido con huevos y un pájaro. 7. Bote de especias al revés. 8. Candelabro de tres brazos, con dos velas y un lapicero. 9. Gato metido en una cazuela. 10. Raqueta de tenis colgada en la pared, de la cocina. 11. Rueda de la bicicleta apoyada en la pared de la cocina. 12. Escoba encima de la repisa de la cocina. 13. Peces con agua dentro de un cajón. 14. Asa del cajón del revés. 15. Niña sentada en la mesa con un desatascador en la mano. 16. Pata de la mesa rota. 17. Cepillo del pelo encima de la mesa, junto a los platos. 18. Herramienta (llave inglesa) encima de la mesa, junto a los platos. 19. Niño con un calcetín en una mano. 20. Silla del niño con sólo una pata. 21. Señor con un zapato y una aleta de submarinismo. 22. Cazuela humeando en el suelo de la cocina. 23. Niños jugando al "fútbol" con un plátano. 24. Niño jugando al "fútbol" con un pie descalzo. 25. Jersey con mangas de distinto tamaño. 26. El osito de peluche tiene las orejas distintas. 27. Niño con gafas y tubo de buceo dentro de casa. 28. El regalo que lleva el niño está al revés. 29. Piruleta colgando de una cuerda con un globo. 30. Señora que tiene un cuello con puntillas y otro sin ellas. 31. Señora con una bota más alta que la otra. 32. Señor con un embudo en la cabeza. 33. Señor con un bigote recto y el otro rizado. 34. Señor con los bajos del pantalón de diferente tamaño. 35. Señor con 3 botones redondos y uno cuadrado. 36. Jirafa asomándose por la ventana. 37. Cortinas de la cocina (telas de diferente estampado)		
<b>Puntuación total en atención a detalles inusuales</b>		

*Actividad 2. Inconformismo:* Como instrucciones de aplicación se le dice al niño o niña: "Te voy a hacer algunas preguntas para que pienses si a ti te gustaría hacer, llevar o tener cosas, como los personajes de la lámina. En cada

pregunta tienes que pensar, si te gustaría o no te gustaría, lo que te voy a decir”. Se lee en voz alta cada opción, señalando el motivo de la lámina al que se refiere. Antes de empezar a administrar esta escala el evaluador tiene que estar seguro de que el niño ha entendido la tarea que tiene que realizar. Se concede 1 punto por cada respuesta afirmativa y 0 puntos por cada respuesta negativa, por tanto la puntuación mínima será 0 y la máxima 5. Aquellos niños con puntuaciones altas son los más inconformistas, y por tanto los que tienen mayor predisposición a descentrarse de la norma prescrita y no les cuesta tanto salir de lo formalmente establecido, mientras que las puntuaciones bajas son características de aquellos niños que más se adaptan a la norma y más les cuesta descentrarse de ellas.

<b>Escala de inconformismo</b>		
“Te voy a hacer algunas preguntas para que pienses si a ti te gustaría hacer, llevar o tener cosas, como los personajes de la lámina. En cada pregunta tienes que pensar, si te gustaría o no te gustaría, lo que te voy a decir”		
	Si (1)	No (0)
<b>OSITO:</b> Mira el osito de peluche que tiene las orejas diferentes, una es de osito y la otra de conejo. ¿A ti (nombre del niño/a) te gustaría tener o jugar con un osito de peluche, como este, que tiene las orejas distintas?		
<b>CALCETÍN:</b> Mira al niño que está sentado y lleva un calcetín en la mano. ¿A ti (nombre del niño/a) te gustaría para jugar, ponerte un calcetín en la mano?		
<b>NIDO:</b> Mira el nido con el pajarito encima de la lavadora. ¿A ti (nombre del niño/a) te gustaría tener dentro de la cocina de tu casa un nido con un pajarito?		
<b>CORTINAS:</b> Mira las cortinas de esta cocina, están hechas con tela diferente ¿Te gustaría usar cortinas hechas con telas diferentes, para decorar tu cocina?		
<b>RAQUETA DE TENIS:</b> Mira en esa pared, hay una raqueta de tenis colgada en la cocina ¿Te gustaría colgar una raqueta de tenis en la cocina, al lado de las cazuelas y sartenes?		
<b>Puntuación total en inconformismo</b>		

*Actividad 3. Identificar problemas:* Como consigna de aplicación se le dice al niño o niña: “Ahora te tienes que fijar bien en partes de este dibujo y pensar en lo que yo te voy a decir y preguntar”. En esta tarea se le pide que analice dos situaciones de la lámina que pueden causar problemas, una de ellas tiene que ver con poner peces dentro de un cajón de madera y en otra poner una bombilla en una tarta de cumpleaños. En los dos casos, se pregunta al niño si cree que la situación planteada puede causar algún problema, si responde de una manera positiva, se le anima a imaginar el mayor número de problemas que se le ocurran, pero si da una respuesta negativa, se le pide que explique porqué. Se anotan todas las respuestas dadas y se valora tanto la fluidez (número de respuestas aportadas) como la originalidad (frecuencia estadística

de la idea en el conjunto de la muestra). Algunas veces en una misma respuesta se engloban 2 ó 3 problemas, en este caso se puntúan por separado, por ejemplo: “el agua caerá provocando un gran desorden que luego habrá que limpiar”. En estos casos el niño recibirá 1 punto por cada problema encontrado. La puntuación de la originalidad de las respuestas se basa en el criterio de frecuencia estadística, otorgándose: a) 0 puntos si la idea está indicada por más de tres niños, b) 1 punto si la idea está planteada por tres niños, c) 2 puntos si la idea ha sido propuesta o repetida por dos niños, y d) 3 puntos si la idea señalada aparece en un solo niño. Para valorar la originalidad de las respuestas a esta tarea de identificar problemas puede consultarse el baremo elaborado con una muestra de 172 niños y niñas de 5 a 6 años de edad (Garaigordobil y Berruero, 2007). Ejemplos de la tarea identificar problemas: Los peces tienen que estar todo el rato en el agua, el agua se podría escapar del cajón y los peces morirían; Si metemos más peces no se puede abrir el cajón; Como en el cajón cubre poco y los peces son grandes, se les sale una aletita por encima del cajón y tienen que estar todo el día con una parte de su cuerpo sin agua. Los peces pueden crecer, convertirse en grandes, y entonces destrozaran el cajón.

<b>Escala de Identificar Problemas</b>
<p><b>PROBLEMA 1. CAJÓN DE PECES</b> Se señala el cajón con los peces y se le dice al niño/a: ¿Puede pasar algo si metemos a los peces en un cajón, o si utilizamos el cajón como pecera? ¿Qué cosas crees tú que podrían ocurrir si tuviéramos a los peces dentro de un cajón? Dime todo lo que se te ocurra.</p> <p>Respuestas y Puntuación en Originalidad</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p> <p>5. _____</p> <p>6. _____</p>
<p><b>PROBLEMA 2. BOMBILLA EN LA TARTA</b> Se señala la tarta con las velas y la bombilla y se le dice al niño/a: ¿Puede pasar algo si tenemos una tarta de cumpleaños como esta, con tres velas y una bombilla? ¿Qué cosas crees tú que podrían pasar si tuviéramos una tarta de cumpleaños así? Dime todo lo que se te ocurra.</p> <p>Respuestas y Puntuación en Originalidad</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p> <p>5. _____</p> <p>6. _____</p>
<b>Puntuación total en fluidez</b>
<b>Puntuación total en originalidad</b>

*Actividad 4. Solución de problemas:* Para la aplicación se muestra la lámina y se proponen dos problemas que tiene un niño de la lámina, en uno el niño de la lámina quiere que los peces sigan viviendo en el cajón de madera pero se escapa el agua y, en el otro, el niño pretende que el muñeco de nieve al que le está cayendo agua encima permanezca sin derretirse un día más. Posteriormente se le pide al niño que busque todas las soluciones posibles

para esos problemas. Se le recuerda que cada problema puede ser resuelto de diferentes maneras. Se anotan todas las respuestas dadas y se valora tanto la fluidez (número de ideas o respuestas aportadas) como la originalidad. La puntuación de la originalidad de las respuestas se basa en el criterio de frecuencia estadística, otorgándose: a) 0 puntos si la idea está indicada por más de tres sujetos, b) 1 punto si la idea está planteada por tres niños, c) 2 puntos si la idea ha sido propuesta o repetida por dos niños, y d) 3 puntos si la idea señalada aparece en un solo niño. Para valorar la originalidad de las respuestas a esta tarea de solucionar problemas puede consultarse el baremo elaborado con una muestra de 172 niños y niñas de 5 y 6 años de edad (Garaigordobil y Berruero, 2007). Ejemplos de la tarea de resolver problemas: Ponerle al cajón silicona; Poner chicle azul en los agujeritos de madera; Poner una pecera muy grande debajo del cajón, la pecera tendrá una lucecita, así si se caen los peces caen a la pecera pero luego si quieren pueden subir otra vez al cajón, así tienen más sitio; Comprar un camión de agua (cisterna) para que por los agujeros del cajón suba el agua a la pecera, luego se ponen unas mangueras y con el agua que sacan del cajón limpian las calles (quiere decir que el agua de la cisterna la utiliza para los peces y la que sale por la manguera del cajón para limpiar la calle).

<b>Escala de Solucionar Problemas</b>
<p><b>SOLUCIÓN 1. CAJÓN COMO PECERA</b> Se señala a uno de los niños de la lámina y se le dice: "Mira este niño, me ha dicho que quiere meter a los peces dentro del cajón, pero el cajón es de madera y el agua se escapa por los agujeros y por las esquinas ¿Qué pasa si los peces se quedan sin agua? (que se mueren). Bien, pues este niño quiere que le digamos que puede hacer para que los peces puedan estar dentro del cajón pero sigan teniendo agua para vivir. ¿Qué le decimos que haga? Dime todo lo que se te ocurra.</p> <p>Respuestas y Puntuación en Originalidad</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p> <p>5. _____</p> <p>6. _____</p> <p><b>SOLUCIÓN 2. MUÑECO DE NIEVE EN LA COCINA</b> Un niño le dijo a su amigo que había hecho un muñeco de nieve muy bonito y que lo tiene de decoración en la cocina de su casa. El amigo no se lo cree. El niño le promete que si va a su casa al día siguiente lo verá. Cuando el niño llega a su casa ve que el muñeco está empezando a derretirse. ¿Qué cosas le decimos al niño que haga para que el muñeco dure un día más sin derretirse?</p> <p>Respuestas y Puntuación en Originalidad</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p> <p>5. _____</p> <p>6. _____</p>
<b>Puntuación total en fluidez</b>
<b>Puntuación total en originalidad</b>

La prueba permite la obtención de un índice de fluidez total, suma de la fluidez en las actividades 3 y 4, y otro índice de originalidad total, suma de la

originalidad en las actividades 3 y 4. Para transformar las puntuaciones directas en puntuaciones percentiles interpretables se han elaborado baremos en base a la administración del test a 86 niños y niñas de 5 y 6 años que se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Tabla de transformación de puntuaciones directas en percentiles para niños y niñas de 5 y 6 años en el test de pensamiento creativo TCAI

Puntuación Percentil	Puntuación Directa							
	Atención a detalles (Actividad 1)		Inconformismo (Actividad 2)		Fluidez (Actividades 3+4)		Originalidad (Actividades 3+4)	
	5 años	6 años	5 años	6 años	5 años	6 años	5 años	6 años
1	6	12	0	0	0	2	0	0
5	10	15	0	0	3	4	0	0
10	11	17	0	0	4	5	0	0
20	14	19	1	0	5	7	0	2
25	15	20	1	0	6	8	1	3
30	16	21	1	0	6	9	1	3
40	17	22	1	0	7	10	2	5
50	18	24	1	1	8	11	3	7
60	20	24	2	1	9	12	4	9
70	20	25	2	2	10	14	6	10
75	21	26	3	2	10	14	7	11
80	22	27	3	2	10	15	8	13
90	25	28	3	3	13	18	9	17
95	26	29	4	3	14	20	13	25
99	28	32	5	4	18	33	24	48

*Estudios psicométricos:* Estudios psicométricos realizados con el TCAI ponen de relieve adecuados niveles de fiabilidad y validez. La consistencia de la prueba fue adecuada (alpha de Cronbach = .71). Estudios de validez han encontrado correlaciones significativas ( $p < .05$ ) entre el TCAI y otras pruebas de creatividad. Los resultados mostraron una correlación significativa entre atención a detalles inusuales con indicadores gráficos del TTCT (Torrance, 1974/1990) como originalidad ( $r = .26$ ), elaboración ( $r = .31$ ), abreacción ( $r = .27$ ), y con la Escala de conductas y rasgos de personalidad creadora EPC-profesores (Garaigordobil y Berruero, 2007b) ( $r = .28$ ). La variable fluidez en la identificación y solución a problemas correlacionó positivamente con todas las variables de creatividad gráfica del TTCT, originalidad ( $r = .33$ ), abreacción ( $r = .31$ ), elaboración ( $r = .37$ ), fluidez ( $r = .24$ ), y con todas las de creatividad verbal, flexibilidad ( $r = .44$ ), fluidez ( $r = .48$ ) y originalidad ( $r = .36$ ). La originalidad en la identificación y solución de problemas mostró una correlación significativa con abreacción ( $r = .34$ ), con todos los indicadores de creatividad verbal, flexibilidad ( $r = .36$ ), fluidez ( $r = .39$ ), originalidad ( $r = .34$ ), y con la EPC-profesores ( $r = .22$ ). Estudios de fiabilidad test-retest con un intervalo de 8 meses confirmaron significativamente ( $p < .05$ ) un nivel de estabilidad temporal media del TCAI (atención a detalles inusuales,  $r = .29$ ; inconformismo,  $r = .33$ ; fluidez en la resolución de problemas,  $r = .29$ ; originalidad en la resolución de problemas,  $r = .27$ ). Los resultados obtenidos confirman la fiabilidad y validez del TCAI como instrumento de evaluación del pensamiento creativo infantil.

## EL PROGRAMA DE JUEGO COOPERATIVO- CREATIVO

El programa de intervención que se administró a los participantes de los grupos experimentales consistió en la realización de una sesión de juego semanal de 75 minutos de duración durante todo el curso escolar. Estas sesiones fueron dirigidas por el profesor o profesora habitual del grupo y se realizaron en el mismo horario semanal y en el mismo espacio físico, un aula de psicomotricidad o gimnasio. Los 140 juegos incluidos en este programa estimulan la creatividad verbal, gráfico-figurativa, dramática y plástico-constructiva en el contexto de interacciones cooperativas, y tienen 5 características estructurales: la participación, la comunicación, la cooperación, la ficción-creación, y la diversión. Con la finalidad de clarificar las características de los juegos que configuran el programa a continuación se presentan 4 fichas técnicas en las que se describen 4 juegos, uno por cada ámbito de la creatividad que se trabaja con el programa. En relación a cada juego se indican los objetivos principales del mismo y los factores psicopedagógicos que se estimulan con ese juego en relación a cada área de desarrollo, es decir, al desarrollo afectivo, social, intelectual y psicomotriz.

<b>PINTORES FAMOSOS</b>	
<b>Objetivos:</b> Comunicación. Cooperación. Creatividad gráfico-figurativa.	
<b>Desarrollo Afectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Placer de crear: sentimientos de logro y dominio que mejoran el autoconcepto.</li> <li>• Sensibilidad estético-artística.</li> <li>• Sentimientos de aceptación: cada jugador tiene un papel necesario para la realización del juego.</li> </ul>
<b>Desarrollo Social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación verbal: hábitos de escucha activa y toma de decisiones.</li> <li>• Cooperación: realizar un dibujo imaginativo en cooperación.</li> <li>• Cohesión grupal: sentimiento de pertenencia.</li> </ul>
<b>Desarrollo Intelectual</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creatividad gráfico-figurativa: fluidez, flexibilidad, originalidad, fantasía.</li> <li>• Lenguaje: expresión y comprensión.</li> <li>• Simbolización.</li> <li>• Atención.</li> </ul>
<b>Desarrollo Psicomotriz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones psicomotrices: coordinación visomotora, percepción visual, organización perceptiva.</li> </ul>
<p><b>Descripción de la actividad:</b> Se selecciona una pintura interesante de un pintor famoso (Monet, Van Gogh, Gauguin, Klee...), se superpone un folio que tape la mitad de la pintura, y se hacen tantas fotocopias del resultado como número de parejas se puedan formar en el grupo. Cada pareja recibe una hoja en la que aparece impreso la mitad de un cuadro y la otra mitad está en blanco, una caja de pinturas alpino y otra caja de pinturas de cera manley. Tomando como referencia la mitad del cuadro que está pintado, cada pareja decide como completarlo, y en un proceso de colaboración deberá pintar creativamente la mitad del cuadro que está en blanco. Posteriormente se lleva a cabo una exposición de las obras resultantes, y se muestra al grupo el cuadro original del artista elegido, lo que permite comparar los cuadros elaborados por los miembros del grupo y el cuadro del pintor.</p>	

**PINTORES FAMOSOS: EJEMPLO DE MODELOS**



**PINTORES FAMOSOS: PROCESO DE EJECUCIÓN Y PRODUCTOS**



**TRANSFORMACIONES**

<b>Objetivos:</b> Comunicación. Expresión emocional. Creatividad dramática.	
<b>Desarrollo Afectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Placer de inventar usos simbólicos de objetos, placer de adivinar la transformación del objeto, placer de representar dramáticamente una escena con el objeto simbólico.</li> <li>• Expresión emocional a través de la dramatización.</li> </ul>
<b>Desarrollo Social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación no verbal: hábitos de escucha activa.</li> </ul>
<b>Desarrollo Intelectual</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creatividad dramática: fluidez, flexibilidad, originalidad, conectividad, fantasía.</li> <li>• Simbolización.</li> <li>• Atención.</li> </ul>
<b>Desarrollo Psicomotriz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones psicomotrices: esquema corporal, expresión psicomotriz.</li> </ul>

**Descripción de la actividad:** Los miembros del grupo se sientan en posición circular y en el centro del círculo se coloca un objeto con bajo nivel de estructuración, por ejemplo, un tubo de cartón. El juego consiste en convertir el tubo en otros objetos simbólicos. Cada niño debe imaginar una transformación del tubo, salir al centro del círculo, representar una acción en la que se pueda observar la transformación del objeto y los demás tienen que adivinar en qué se ha convertido el objeto. El adulto para presentar las instrucciones del juego puede decir: “tenemos que imaginar en qué cosas podemos transformar el tubo”, dando algunos ejemplos como convertir el tubo en un micrófono. Así, sale al centro del círculo y realiza una acción en la que representa ser un cantante y el tubo su micrófono. Después de la acción pide a los miembros del grupo que adivinen en qué objeto se ha transformado el tubo y cuando dicen un micrófono, les invita a inventar ellos y a salir al centro del círculo a representar. De forma espontánea los jugadores van saliendo al centro, representan objetos en los que se puede transformar el tubo y los demás tratan de adivinar en que se ha convertido. Si resulta difícil el adulto puede hacer preguntas al que está en el centro de tal modo que las respuestas que ofrezca el jugador ayuden al grupo a adivinar. Se debe verbalizar siempre la transformación realizada del objeto. Cuando se observa que las ideas se han agotado, se sustituye el objeto del centro por otro, por ejemplo, una cuerda, una tela... Por ejemplo, el tubo puede ser un vaso de agua, un bolígrafo, un catalejo, un teléfono..., la tela una capa de torear, una toalla para tomar el sol, un vestido...

## TRANSFORMACIONES



## NUEVOS PERSONAJES DE CUENTOS

**Objetivos:** Comunicación. Cohesión grupal. Cooperación. Creatividad plástico-constructiva.

### Desarrollo Afectivo

- Placer de crear un nuevo personaje de cuento: sentimientos de logro y dominio que mejoran el autoconcepto.
- Sentimientos de aceptación: cada jugador tiene un papel necesario para la realización del juego.

<b>Desarrollo Social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación verbal: hábitos de escucha activa y toma de decisiones.</li> <li>• Cooperación: inventar un nuevo personaje de cuento con material gráfico.</li> <li>• Cohesión grupal: sentimientos de pertenencia.</li> </ul>
<b>Desarrollo Intelectual</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creatividad plástico constructiva: fluidez, flexibilidad, originalidad, conectividad, fantasía, elaboración.</li> <li>• Capacidad de transformación del medio.</li> <li>• Capacidad de síntesis: configuración del todo mediante la integración de partes.</li> <li>• Lenguaje: expresión y comprensión.</li> <li>• Simbolización.</li> <li>• Atención.</li> </ul>
<b>Desarrollo Psicomotriz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones psicomotrices: coordinación visomotora, percepción visual, percepción táctil...</li> </ul>
<p><b>Descripción de la actividad:</b> Se divide al grupo en equipos de cuatro jugadores. A cada equipo se le da el siguiente material: varias fotografías y dibujos de distintos personajes de cuentos (caperucita, el lobo, el ogro, blancanieves, hansel y gretel, la cenicienta, los 3 cerditos, el sapo, el príncipe, garbancito, aladino y la lámpara maravillosa, el patito feo, la bella durmiente, la bruja, la madrastra, el gigante...), una cartulina blanca, cuatro tijeras y varias barras de pegamento. El juego consiste en inventar cooperativamente un nuevo personaje de cuento. Para ello, los miembros de cada equipo deben seleccionar aquellas fotos que más les gusten, después recortarlas separando las diferentes partes del cuerpo del personaje: orejas, ojos, brazos... Cuando consiguen suficientes recortes de distintas partes del cuerpo de los diferentes personajes comienzan a pegarlas en la cartulina, configurando un nuevo personaje de cuento inventado, al que deben ponerle un nombre. Cada uno de los jugadores debe recortar al menos uno de los dibujos y con la contribución de todos deberán pegarlos en la cartulina. Por último, los equipos se reúnen en gran grupo y se realiza una exposición de los nuevos personajes de cuentos. Las creaciones se pueden utilizar para decorar la clase.</p>	

### NUEVOS PERSONAJES DE CUENTOS: PROCESO DE EJECUCIÓN



## NUEVOS PERSONAJES DE CUENTOS: PRODUCTOS FINALES



¿QUÉ SE PUEDE HACER?	
<b>Objetivos:</b> Comunicación. Cooperación. Creatividad verbal.	
<b>Desarrollo Afectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de resolución de problemas socio-emocionales.</li> </ul>
<b>Desarrollo Social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación verbal: hábitos de escucha activa.</li> <li>• Cooperación: buscar la solución a un problema, inventar el final de una historia sorpresa (variante).</li> <li>• Cohesión grupal: sentimientos de pertenencia.</li> </ul>
<b>Desarrollo Intelectual</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creatividad verbal: fluidez, flexibilidad, originalidad.</li> <li>• Estrategias cognitivas de resolución de problemas interpersonales.</li> <li>• Lenguaje: expresión, comprensión, razonamiento.</li> <li>• Simbolización.</li> <li>• Atención.</li> </ul>
<b>Descripción de la actividad:</b> Los miembros del grupo se colocan en posición circular y el adulto plantea una situación problema dejando a la imaginación de los niños distintas posibilidades de desarrollo y fin de la situación propuesta. Un	

ejemplo posible de situación puede ser: *“Ana ha ido al circo con sus padres y se ha perdido... ¿Qué puede pasar después? ¿Qué puede hacer para resolver esta situación? Vamos a imaginar distintas cosas que le pueden pasar a Ana en esa situación y cosas que puede hacer Ana para encontrar a sus padres”*. El adulto debe guiar el desarrollo de la situación y su cierre. Ante respuestas de los miembros del grupo, puede seguir preguntando *¿y que pasó después de esto?*, hasta que configuren distintas historias posibles en relación a la situación en la que Ana se encuentra. Se sugiere plantear situaciones-problema cercanas a las vividas por los niños y niñas de esta edad, es decir, temas escolares, familiares, de situaciones de juego... Algunos ejemplos: 1) Carmen quiere jugar a las muñecas, pero su amigo Mario no quiere *¿Qué puede hacer para convencerle?*; 2) María y José Mari se han enfadado porque los dos quieren la misma pelota *¿Cómo pueden resolver este problema?*; 3) Juan no quiere ir a la escuela, su hermano pequeño se queda en casa con su madre y él también quiere quedarse *¿qué puede hacer?*...

## RESULTADOS:

### EFFECTOS DEL PROGRAMA DE JUEGO EN EL PENSAMIENTO CREATIVO

Con la finalidad de evaluar el efecto que el programa de juego cooperativo-creativo estimuló en la creatividad, con las puntuaciones obtenidas en el TCAI, aplicado a los niños y niñas antes y después de realizar el programa, se realizó un análisis de varianza multivariante (MANOVA).

Los resultados del MANOVA pretest mostraron que no había diferencias entre experimentales y control antes de empezar la intervención,  $F(1, 84) = 1,26, p > .05$ . Sin embargo, tanto el MANOVA pretest-posttest,  $F(1, 84) = 11,64 p < .001$ , como el MANCOVA pretest-posttest,  $F(1, 84) = 12,71, p < .001$ , confirmaron diferencias significativas entre ambas condiciones.

Los resultados (ver Tabla 2) confirmaron que la intervención fomentó un incremento del pensamiento creativo, que se manifestó en la capacidad para percibir detalles inusuales, así como en la fluidez y la originalidad para identificar y solucionar problemas. Además, se analizó si el cambio fue diferencial en ambos sexos, y los resultados obtenidos (ver Tabla 3) evidenciaron que los niños y las niñas experimentales cambiaron de forma similar por efecto del programa.

El estudio llevado a cabo ha validado el instrumento de evaluación de la creatividad diseñado así como el programa de juego cooperativo-creativo, y aporta una herramienta para potenciar la creatividad verbal y gráfico-figurativa con niños de edad preescolar. Dada la relevancia que tiene la creatividad en el desarrollo humano, debido a las consecuencias personales, sociales, culturales... los resultados del estudio refuerzan la importancia de incluir programas de juego que fomenten el pensamiento creativo desde la edad preescolar y a través de todos los ciclos educativos.

Tabla 2. Medias, desviaciones típicas y resultados del análisis de varianzas de experimentales y control en la creatividad en la fase pretest, posttest y en la diferencia pretest-posttest

	Grupo Experimental (n = 53)						Grupo Control (n = 33)						Experimental – Control (n = 86)				
	Pretest		Posttest		Pre-Pos		Pretest		Posttest		Pre-Pos		Anova	Pre-Pos	Pre-Pos	Ancova	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	F(1, 84)	F(1, 84)	F(1, 84)	F(1, 84)	
Atención a detalles	17,51	5,14	24,21	3,81	6,70	4,56	19,12	4,45	21,30	4,02	2,18	5,62	2,20	11,31 ***	16,67 ***	14,85 ***	14,85 ***
Inconformismo	1,51	1,37	1,45	1,26	-0,06	1,46	1,73	1,07	0,76	1,00	-0,97	1,19	0,60	7,16 **	9,14 **	7,92 **	7,92 **
Fluidez	8,21	3,22	13,79	4,84	5,58	4,70	7,79	3,40	8,18	3,45	0,39	4,33	0,33	33,61 ***	26,32 ***	35,83 ***	35,83 ***
Originalidad	4,49	3,95	11,13	8,85	6,64	8,07	4,18	5,29	4,45	4,37	0,27	6,62	0,09	16,26 ***	14,48 ***	18,31 ***	18,31 ***

\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$

Tabla 3. Medias, desviaciones típicas y resultados del análisis de varianzas en experimentales en factores relacionados con la creatividad en función del género en la fase pretest y en la diferencia pretest-posttest

	Pretest		Diferencias Pretest-Posttest				Anova		Anova		
	Varones (n = 29)		Mujeres (n = 24)		Varones (n = 29)		Mujeres (n = 24)		Pretest	Pretest-Posttest	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	F(1, 51)	F(1, 51)	
Atención detalles	17,69	4,74	17,29	5,68	6,17	4,92	7,33	4,08	0,07	0,85	1,41
Fluidez	9,03	2,93	7,21	3,32	5,62	5,80	5,54	3,01	4,51*	0,00	1,41
Inconformismo	1,69	1,39	1,29	1,33	-0,28	1,25	0,21	1,67	1,11	1,45	0,94
Originalidad	5,03	4,26	3,83	3,52	7,41	9,90	5,71	5,11	1,22	0,58	1,18

\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ANTONIETTI, A. (2000). Enhancing creative analogies in primary school children. *North American Journal of Psychology*, 2(1), 75-84.
- Baer, J. (1996). The effects of task-specific divergent-thinking training. *Journal of Creative Behavior*, 30(3), 183-187.
- BAGGERLY, J. N. (1999). Adjustment of kindergarten children through play sessions facilitated by fifth grade students trained in child-centered play therapy procedures and skills. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, 60(6-A), 1918.
- BALOCHE, L. (1994). Creativity and cooperation in the elementary music classroom. *Journal of Creative Behavior*, 28 (4), 255-265.
- Caf, B., Kroflic, B. y Tancing, S. (1997). Activation of hypoactive children with creative movement and dance in primary school. *Arts in Psychotherapy*, 24 (4), 355-365.
- CSIKSZENTMIHALDY, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York: Harper Collins Publishers.
- CURNOW, K. E. y Turner, E. T. (1992). The effect of exercise and music on the creativity of college students. *Journal of Creative Behavior*, 26 (1), 50-52.
- DANSKY, J. L. (1980a). Make-believe: A mediation the relationship between play and associative fluency. *Child Development*, 51, 576-579.
- DANSKY, J. L. (1980b). Cognitive consequences of sociodramatic play and exploration training for economically disadvantaged preschoolers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 21, 47-58.
- FLEITH, D. S., RENZULLI, J. S. y WESTBERG, K. L. (2002). Effects of a creativity training program on divergent thinking abilities and self-concept in monolingual and bilingual classrooms. *Creativity Research Journal*, 14 (3-4), 373-386.
- FELDHUSEN, J. F. y HOBSON, S. K. (1972). Freedom and play: Catalysts for creativity. *The Elementary School Journal*, 73 (3), 148-155.
- Garaigordobil, M. (2006). Intervention in creativity with children aged 10-11 years: Impact of a play programme in verbal and graphic-figural creativity. *Creativity Research Journal*, 18 (3), 329-345.
- GARAIGORDOBIL, M. (2007). Programa Juego 4-6 años. Juegos cooperativos y creativos para grupos de niños de 4 a 6 años. Madrid: Pirámide.
- GARAIGORDOBIL, M. y BERRUECO, L. (2007). TCAI. Test de pensamiento creativo mediante el análisis de una imagen. En M. Garaigordobil (Ed.), *Programa Juego 4-6 años. Juegos cooperativos y creativos para grupos de niños de 4 a 6 años*. Madrid: Pirámide.
- GARAIGORDOBIL I, M. y Berrueco, L. (2007b). EPC. Escala de conductas y rasgos de personalidad creadora. En M. Garaigordobil (Ed.), *Programa Juego 4-6 años. Juegos cooperativos y creativos para grupos de niños de 4 a 6 años*. Madrid: Pirámide.
- HOWARD-JONES, P. A., Taylor, J. y Sutton, L. (2002). The effects of play on the creativity of young children. *Early Child Development and Care*, 172 (4), 323-328.

- KALMAR, M. y KALMAR, Z. (1987). Creativity training with preschool children living in children's home. *Studia-Psychologica*, 29 (1), 59-66.
- KATIYAR, P. C. y JARIAL, G. S. (1983). The role of sex in the enhancement of creativity among adolescents through a process-oriented training programme: A study. *Indian Educational Review*, 18 (1), 40-46.
- KOMARIK, E. y BRUTENICOVA, E. (2003). Effect of creativity training on preschool children. *Studia Psychologica*, 45 (1), 37-42.
- KURTZBERG, R. L. y REALE, A. (1999). Using Torrance's problem identification techniques to increase fluency and flexibility in the classroom. *Journal of Creative Behavior*, 33 (3), 202-207.
- LIIKANEN, P. (1975). Increasing creativity through art education among pre-school children. *Jyvaskyla Studies in Education, Psychology y Social Research*, 29, 44.
- MELLOU, E. (1995). Review of the relationship between dramatic play and creativity in young children. *Early Child Development and Care*, 112, 85-107.
- PARKER, J. P. (1998). The Torrance Creative Scholars Program. *Roeper Review*, 21 (1), 32-35.
- PRICE-COFFEE, J. (1995). The effects of structured play activities on the cognitive development of kindergarten children. Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences, 56 (2-A), 0424.
- PRIETO, M.D., LÓPEZ, O., BERMEJO, M.R., RENZULLI, J., y CASTEJÓN, J.L. (2002). Evaluación de un programa de desarrollo de la creatividad. *Psicothema*, 1 (2), 410-414.
- RUSS, S. W. (1993). *Affect and Creativity: The role of affect and play in the creative process*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- RUSS, S. W. (1996). Development of creative processes in children. En M. Runco (Ed.), *Creativity from childhood through adulthood: The developmental issues* (pp. 31-42). San Francisco, CA, US: Jossey-Bass.
- RUSS, S. W. (1998). Play, creativity and adaptative functioning: Implications for play interventions. *Journal of Clinical Child Psychology*, 27 (4), 469-480.
- RUSS, S. W. (2003a). Creativity Research: Whither Thou Goest... *Creativity Research Journal*, 15 (2-3), 143-145.
- RUSS, S. W. (2003b). Play and Creativity: Developmental issues. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 47 (3), 291-303.
- RUSS, S. W. y Kaugars, A. S. (2001). Emotions in children's play and creative problem solving. *Creativity Research Journal*, 13 (2), 211-219.
- RUSS, S. W., Robins, A. L y Christiano, B. A. (1999). Pretend play: Longitudinal prediction of creativity and affect in fantasy in children. *Creativity Research Journal*, 12 (2), 129-139.
- SAXON, J. A., TREFFINGER, D. J., YOUNG, G. C. y WITTIG, C. V. (2003). Camp Invention(R): A creative, inquiry-based summer enrichment program for elementary students. *Journal of Creative Behavior*, 37 (1), 64-74.
- STROM, R. D. y STROM, P. S. (2002). Changing the rules: education for creative thinking. *Journal of Creative Behavior*, 36 (3), 183-200.

- TORRANCE, E. P. (1990). *The Torrance Test of Creative Thinking*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service. (Trabajo original publicado en 1974)
- UDWIN, O. (1983). Imaginative play training as an intervention method with institutionalized preschool children. *British Journal of Educational Psychology*, 53, 32-39.
- VYGOTSKY, L. S. (1967). Play and its role in the mental development of the child. *Soviet Psychology*, 5, 6-18. (A stenographic record of a lecture given in 1933)
- YAWKEY, T. D. (1986). Creative dialogue through sociodramatic play and its uses. *Journal of Creative Behavior*, 20 (1), 52-60.
- ZACHOPOULOU, E., TREVLAS, E. y KONSTADINIDOU, E. (2006). The design and implementation of a physical education program to promote children's creativity in the early years. *International Journal of Early Years Education*, 14 (3), 279-294.