

Evaluación de los efectos de un programa de educación artística infantil en la creatividad gráfica,
verbal, motriz y sonoro-musical

Maitte Garaigordobil Landazabal y José Ignacio Pérez Fernández

Dpto. Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos
Facultad de Psicología. Universidad del País Vasco
Avda. de Tolosa 70, 20018 San Sebastián
España

I Congreso de Creatividad & Sociedad
Barcelona. Septiembre, 2001

RESUMEN

El estudio tuvo por objetivo evaluar el impacto de un programa de arte realizado con niños de 6-7 años en la creatividad gráfica, verbal, motriz y sonoro-musical. Se empleó un diseño experimental con medidas pretest-postest y grupos de control. La muestra se constituyó con 135 sujetos de 1^{er} curso de Educación Primaria, de los cuales 89 fueron experimentales y 46 fueron asignados a la condición de control. La intervención se compone de 21 sesiones de 90 minutos de duración, en las que se trabajan tres lenguajes artísticos: visual, sonoro-musical y dramático. Antes y después de la intervención se administraron el TAEC, la BVTPC, el PCAM, y el TCSM para medir la creatividad gráfica, verbal, motriz y sonoro-musical, respectivamente. Los resultados de los MANCOVAs de las diferencias posttest-pretest sugieren que el programa mejoró significativamente la creatividad verbal (fluidez, flexibilidad, originalidad), la creatividad gráfica (coeficiente de fluidez), y la creatividad motriz (fluidez y originalidad).

Palabras clave: creatividad, arte, evaluación de programas, intervención psicoeducativa.

ABSTRACT

The objective of the study was to evaluate the impact of an art program on figural, verbal, motor and musical creativity, with children from 6 to 7. With this purpose a pretest-intervention-posttest design was used and the studying sample was of 89 experimental and 46 control subjects. The intervention consisted of 21 sessions of 90 minutes of duration. It was worked with three artistic languages: visual, musical and dramatic. Before and after the intervention, the dependent variables were measured with four tests: TAEC, BVTPC, PCAM and TCSM. The results of the MANCOVA's posttest-pretest differences suggest that the program improved significant verbal creativity (fluency, flexibility, originality), figural creativity (fluency coefficient), and motor creativity (fluency and originality).

Key words: creativity, art, programs evaluation, psychoeducative intervention.

Evaluación de los efectos de un programa de educación artística infantil en la creatividad gráfica,
verbal, motriz y sonoro-musical

El estudio tuvo por objetivo evaluar el impacto de un programa de arte en la creatividad gráfica, verbal, motriz y sonoro-musical, después de haber sido aplicado a niños de 67 años durante un curso escolar. La educación artística ha sido frecuentemente utilizada como recurso de entrenamiento creativo, y son muchos los programas de estimulación creativa que se organizan, en mayor o menor medida, en torno a contenidos artísticos; y es que de entre las diversas contribuciones atribuidas a la educación artística en el desarrollo del ser humano, una de las más unánimemente reconocidas es precisamente la de hacer una aportación especialmente importante al desarrollo del pensamiento creativo.

Arte y desarrollo de la creatividad son términos que han llegado a resultar casi sinónimos. Así, las artes han sido siempre consideradas como una de las manifestaciones más genuinas del talento creativo. En arte no cabe la copia, la repetición, la fórmula, sino que sus rasgos distintivos son la originalidad, la sorpresa, cuando menos la variación (Marín, 1991). Como observa Marinovic (1994) el arte estimula la imaginación y el potencial creativo, contribuye a una adaptación más activa, compensando las limitaciones de la realidad, permite recrear lo pasado, darse cuenta del presente, anticipar lo futuro y lo probable, ensayar nuevos roles y ampliar la experiencia humana más allá de lo cotidiano, favorece la flexibilidad de pensamiento, la búsqueda de soluciones nuevas y la toma de decisiones, ayuda a tolerar la ambigüedad, nos prepara para lo inusual y para diseñar respuestas apropiadas ante lo nuevo...

Precisamente por hacer una aportación especialmente importante al desarrollo del pensamiento creativo se argumenta que el arte debe formar parte de los programas educativos (Eisner, 1972/1995). Desde los años cincuenta esta idea ha sido esencial para justificar la importancia de la educación artística (Hernández, 1997), siendo inicialmente Lowenfeld su más rotundo defensor. La educación artística, siempre que no caiga en una rutina o en un exceso de intelectualismo, se orienta naturalmente hacia el desarrollo creativo (Sánchez, 1990). Como afirman Lowenfeld y Brittain (1947/1980) la capacidad de preguntar, de hallar respuestas, de descubrir forma y orden, de volver a pensar, reestructurar y encontrar nuevas relaciones, son cualidades que generalmente no se toman en cuenta en nuestro sistema educativo. La educación artística deberá ser un camino que impulse el pensamiento flexible y que respete las soluciones individuales, ya que como dice Eisner (1989/1993) las artes –la literatura, las artes visuales, la música, la danza, el teatro– son

los medios más poderosos de que dispone nuestra cultura para dar intensidad a las particularidades de la vida. De esta forma las artes acrecientan el tipo de conocimiento que demanda la sociedad, un conocimiento experiencial y creativo que forme parte de una mente crítica (Martínez & Gutiérrez, 1998).

La evidencia empírica también ha confirmado que las actividades artísticas de naturaleza plástica, dramática, musical... promueven la creatividad infantil. Desde esta perspectiva, y dentro del contexto de la Educación Infantil, Torrance y Forston (1960) estudiaron los efectos de un programa de enseñanza estética creativa, cuyo objetivo era fomentar habilidades cognitivas y actitudes que propiciaran el pensamiento creativo mediante la utilización de diversos estímulos que evocaran respuestas estéticas y que facilitaran que el niño se implicara globalmente en el proceso de aprendizaje. Las puntuaciones conseguidas por los 24 preescolares que formaban parte de los grupos experimentales y control mostraron ser significativamente superiores en los sujetos experimentales para las variables fluidez verbal, originalidad verbal, originalidad gráfica y puntuación gráfica global. Así mismo, Kalmar y Kalmar (1987) evaluaron los resultados del entrenamiento creativo con niños preescolares de 5-6 años de edad mediante un programa artístico que incluía actividades tales como la realización de marionetas y collages. La intervención se llevó a cabo durante tres meses, con una periodicidad de tres sesiones semanales, y los resultados del estudio mostraron que los sujetos experimentales puntuaron significativamente mejor que los de control en los tres indicadores de creatividad gráfica medidos, es decir, en fluidez, flexibilidad y originalidad. También Kelly (1989) implementó un programa de arte con un grupo experimental de preescolares, valorando su creatividad pre y postest mediante el test Pensando Creativamente en Acción y Movimiento (PCAM) de Torrance (1980), y observó que los sujetos experimentales mostraban puntuaciones significativamente superiores que los de control en fluidez y originalidad motrices. En otro estudio, Jay (1991) investigó si un programa de danza para preescolares con discapacidades motrices tenía alguna influencia en la creatividad. Para ello, 17 sujetos de entre 3 a 5 años participaron en un programa de danza de 12 semanas de duración, mientras que otros 17 de características similares participaron como grupo de control, realizando durante ese tiempo un programa de educación física adaptada. Ambos grupos fueron evaluados antes y después de la intervención a través de las puntuaciones obtenidas en las subescalas de imaginación, originalidad y fluidez motrices del PCAM. Los resultados postest en las tres variables indicaron que cuando las puntuaciones de las tres subescalas fueron tomadas de manera conjunta, los sujetos del grupo

experimental mejoraron significativamente más que los del grupo del control, si bien la imaginación fue la única subescala que obtuvo una mejoría estadísticamente significativa.

Otros estudios han evaluado la eficacia de intervenciones artísticas administradas en Educación Primaria. Por ejemplo, Vaughan y Myers (1971) implementaron con 28 alumnos de 4º y 5º curso un programa aplicado dos veces por semana a lo largo de 3 meses, consistente en actividades diseñadas para mostrar la existencia de un paralelismo en los procesos musicales para cada uno de los principales factores del pensamiento creativo (fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración). El programa no requería de ningún tipo de habilidad técnica, y se componía de audiciones estructuradas (preferentemente música del siglo XX) y de improvisaciones instrumentales en torno a esquemas básicos diseñados por el propio grupo. Concluida la intervención, los sujetos experimentales únicamente mostraron puntuaciones superiores en fluidez frente a los 32 alumnos de control. Harvey (1989) investigó los efectos de un programa de arteterapia que integraba actividades de movimiento, música y plástica. Las actividades se llevaron a cabo con 28 alumnos de 2º grado y 28 alumnos de 4º grado, en sesiones de 30 minutos de duración, dos veces por semana, a lo largo de 3 meses. Las técnicas del musicoterapeuta incluían el desarrollo de cantos y canciones, expresiones musicales y vocales de afecto, y el uso de la escucha de música en directo o grabada que incluía nanas, temas de rock duro, etc. El arteterapeuta utilizaba la representación gráfica espontánea de las emociones, autorretratos, creación de máscaras y murales grupales realizados por los alumnos. Por último, el danzaterapeuta facilitaba la expresión gestual, postural y facial de los afectos, trabajo en espejo por parejas y en grupo, realización de “esculturas” humanas con los compañeros, y danzas grupales, favoreciendo en todo momento a través de la expresión facial, a través de las manos o de las maneras de andar la expresión de sentimientos tales como el enfado, la alegría, tristeza, miedo o confusión. En cada una de las sesiones se trabajaban las tres modalidades expresivas de manera integrada. Se administró antes y después de la intervención la Batería Verbal y Gráfica de los Tests de Pensamiento Creativo de Torrance (1974), y los resultados del MANOVA evidenciaron un crecimiento significativamente positivo del pensamiento creativo en originalidad y en fuerza creativa tanto verbal como gráfica.

Más recientemente, Garaigordobil (1995a, 1995b, 1996, 1999) evaluó los efectos de un programa estructurado con juegos cooperativos y creativos, en la creatividad verbal y gráfica, evaluadas con el test de los usos inusuales, el test de las consecuencias y el test de los círculos de la batería de Guilford (1951). Este estudio se realizó con una muestra de 154 niños de 8 a 10 años, de los cuales 28 desempeñaban la condición de control. La intervención consistió en la implementación

de una sesión de juego semanal de 90 minutos de duración a lo largo de un curso escolar, en cada una de las cuales se realizaban varias actividades grupales que implicaban: comunicación verbal y no verbal, creatividad verbal y gráfica, cooperación y expresión emocional a través de la música, el movimiento y la dramatización. Los resultados del MANOVA de las diferencias posttest-pretest evidenciaron que los experimentales incrementaron significativamente la creatividad verbal (fluidez, flexibilidad, originalidad) y la creatividad gráfica (fluidez, originalidad, conectividad). También Caf, Kroflic y Tancig (1997) investigaron los efectos de un programa de movimiento creativo y danza en sujetos hipoactivos de entre 7 a 10 años de edad, evidenciando que tras 4 meses de implementación del programa los sujetos experimentales incrementaron significativamente su creatividad motriz, evaluada globalmente mediante las puntuaciones obtenidas en el PCAM de Torrance.

En lo que se refiere a estudios realizados en Educación Secundaria, Macarrón (1990) estudió el papel que las actividades artísticas recogidas en la asignatura de Expresión Plástica de Educación Secundaria tienen en el desarrollo de la creatividad. De los 240 sujetos de 14-15 años que intervinieron en el estudio 160 fueron asignados aleatoriamente a la condición experimental, desarrollando la asignatura mediante una programación y metodología fundamentada en ejercicios para el desarrollo de la creatividad. En el grupo de control se siguió un programa pero no se realizaron ejercicios específicos de creatividad. En lo referente a la creatividad, evaluada con la batería gráfica de Torrance (1974), los resultados obtenidos en la evaluación pretest-posttest mostraron que tan sólo en fluidez y flexibilidad las puntuaciones de los experimentales evidenciaron una ligera mejoría, frente a un significativo empeoramiento de los de control. En el resto de las variables (originalidad, fluidez, flexibilidad y elaboración) y en la creatividad total, el grupo de control también experimentó un notable descenso, mientras que en el grupo experimental éste fue tan sólo de carácter ligero; sin embargo, siendo la adolescencia una etapa de claro descenso, tradicionalmente, este ligero empeoramiento del grupo experimental frente al mayor del de control, se consideró como un cierto logro.

Tomando como referencia los estudios citados previamente, en esta investigación se hipotetiza que el programa de arte aplicado a niños de primer curso de educación primaria va a estimular un efecto significativamente positivo: (1) promoviendo una mejora de la creatividad gráfica, en indicadores tales como: abstracción, originalidad, elaboración, fantasía, conectividad, alcance imaginativo, expansión figurativa, riqueza expresiva, tiempo, y coeficiente de fluidez gráfica; (2) un

incremento de la creatividad verbal, evidenciado en indicadores como fluidez, flexibilidad y originalidad; (3) una mejora de la creatividad motriz, puesta de relieve a través de indicadores como fluidez, originalidad e imaginación; y (4) un incremento de la creatividad sonoro-musical, en sus indicadores de fluidez, originalidad, elaboración, ritmo, secuenciación y simultaneidad instrumental.

Método

Participantes

La muestra está constituida por 135 sujetos de primer curso de Educación Primaria, distribuidos en 8 grupos naturales o aulas. Del conjunto de la muestra, 89 sujetos fueron asignados aleatoriamente a la condición experimental, habiendo sido expuestos al programa (6 grupos) y 46 desempeñaron la condición de control (2 grupos). Los sujetos del estudio están inscritos en 5 centros educativos ubicados en la provincia de Guipúzcoa. En cuanto a las características sociodemográficas de la muestra, el 56 % fueron niñas, frente a un 44 % de varones. Como promedio tienen un hermano, si bien, un 20 % de ellos son hijos únicos. Por otro lado, un 26 % de los padres tienen un nivel de estudios universitario, el 53 % estudios medios (COU, FP o Bachiller), un 18 % primarios, y un 2 % estudios elementales.

En lo que se refiere a las actividades artísticas extraescolares, el conjunto de los sujetos de la muestra habían dedicado a este tipo de actividades antes de la intervención un promedio de 29 horas, no encontrando diferencias significativas entre experimentales y control, $F(1, 132) = 0.12, p > .05$. Durante el curso en el que se desarrolló el programa de educación artística, los sujetos de ambas condiciones dedicaron una media de 37 horas a actividades extraescolares de esta índole, no encontrando diferencias significativas entre ambas condiciones $F(1, 132) = 2.33, p > .05$. Por último señalar, que la práctica totalidad de los padres de los sujetos de la muestra consideraron que las actividades artísticas son bastante (55.17 %) o muy importantes (43.10 %) para el desarrollo general de sus hijos, sin observarse diferencias significativas entre los grupos experimental y control, $\chi^2 (2, N = 135) = 0.17, p > .05$.

Diseño y procedimiento

El estudio utiliza un diseño experimental de comparación de grupos con medidas repetidas pretest-postest y grupos de control. Antes y después de administrar el programa de intervención, se realizó al conjunto de la muestra una evaluación pretest-postest con la finalidad de medir las variables dependientes sobre las que se hipotetiza que el programa tendrá un efecto, tales como la creatividad gráfica, verbal, motriz y sonoro-musical. Después de la evaluación pretest, los 89 sujetos experimentales, llevaron a cabo el programa de educación artística consistente en 21 sesiones de aproximadamente 90 minutos de duración, desarrolladas dentro del horario escolar. Los 46 sujetos de control, que no tomaron parte en el programa de intervención, dedicaron en el horario escolar las 5 horas semanales que se contemplan en el currículo ordinario para actividades relacionadas con la música, la dramatización y la plástica, evitando de este modo el efecto Hawthorne, ya que recibieron otro tipo de instrucción y el mismo nivel de atención. Al finalizar el curso escolar se llevó a cabo una evaluación postest administrando los mismos instrumentos a los sujetos de ambas condiciones.

Para la administración de los instrumentos de evaluación se formó un equipo evaluador integrado por profesionales de la psicología y la educación (psicólogos, profesores, músicos...), los cuales recibieron una formación teórico-práctica vinculada a la administración de dichos instrumentos. La formación del equipo se realizó a través de seminarios grupales en los que se desarrollaron diversas actividades relacionadas con los procedimientos metodológicos necesarios para asegurar una estandarizada aplicación de los instrumentos de evaluación tales como: a) análisis de los distintos instrumentos y su significación; b) normas específicas de aplicación, corrección e interpretación; y c) experiencias piloto de administración de las pruebas utilizadas en el estudio.

Materiales

Antes y después de llevar a cabo el programa de arte se administraron 3 instrumentos de evaluación para medir el cambio en la creatividad verbal, en la creatividad gráfica y en la conducta social con los iguales en el aula.

TAEC. *Test de Abreacción para Evaluar la Creatividad* (De la Torre, 1991). Se trata de un test gráfico-inductivo de completación de figuras que permite valorar factores relacionados con la creatividad y con aspectos estéticos y expresivos: abreacción (control que el sujeto tiene para atrasar el cierre de aberturas sin dejarse llevar de la tensión natural para percibir de inmediato un todo acabado), originalidad (valorada por la infrecuencia estadística de la idea), elaboración

(número de detalles adicionales utilizados en el desarrollo de la respuesta), fantasía (representación mental de algo que no viene dado de forma inmediata por los sentidos, que sobrepasa lo percibido adentrándose en el terreno de lo irreal o fantástico), conectividad (capacidad de integrar en una unidad significativa superior estructuras gráficas autónomas), alcance imaginativo (aptitud de construir en su imaginación una composición en la que la figura dada no es el cuerpo central sino una parte secundaria de la imagen representada), expansión figurativa (tendencia a romper con los límites simbólicamente atribuidos a cada figura), riqueza expresiva (dinamismo, vivacidad, colorido, contrastes de la composición), y coeficiente de fluidez gráfica creativa (suma de las puntuaciones en todos los factores, dividida por el tiempo empleado). Para operar la tarea se entrega al niño un folio que contiene 12 pequeñas figuras compuestas por 3 o 4 trazos simples, con las cuales debe realizar dibujos que se le ocurran, incluyendo estas figuras en los mismos y sin límite de tiempo. Los estudios psicométricos realizados con la prueba muestran una alta consistencia interna entre los ítems de la prueba (α de Cronbach = .86), alta fiabilidad test-retest ($r = .81$), y confirman su validez externa tomando como criterio una muestra de estudiantes de Bellas Artes.

BVTPC. *Batería Verbal de los Tests de Pensamiento Creativo* (Torrance, 1990a). La batería verbal de los Tests de Pensamiento Creativo de Torrance utiliza seis ejercicios basados en la palabra para valorar a los sujetos en tres características mentales primordiales relacionadas con la creatividad verbal: fluidez (capacidad del sujeto para producir un gran número de ideas), flexibilidad (aptitud para cambiar de un planteamiento a otro, de una línea de pensamiento a otra), y originalidad (aptitud para aportar ideas o soluciones de largo alcance, poco frecuentes y nuevas, valorada con el criterio de infrecuencia estadística). La batería verbal se compone de las siguientes actividades: pregunta y adivina (las 3 primeras actividades se basan en un dibujo, y dan la oportunidad al niño de hacer preguntas para así poder averiguar más cosas sobre el mismo y adivinar posibles causas y consecuencias de lo que en él sucede), mejora de un juguete (se solicitan ideas para mejorar un juguete y hacerlo más divertido), usos inusuales (la propuesta de esta actividad es que el sujeto sea capaz de imaginar la utilización de cajas de cartón y latas vacías para fines distintos de los habituales), y supongamos (la última actividad se plantea una situación improbable, por ejemplo, cuerdas colgando de las nubes, y una niebla espesa que deja al descubierto sólo los pies, a partir de la cual el sujeto debe imaginar sus posibles consecuencias). Distintos estudios psicométricos evidencian que el test dispone de adecuados niveles de fiabilidad interjueces ($r = .76$) y validez externa con distintos criterios de conducta creativa (Torrance, 1972, 1974, 1981, 1990b).

PCAM. *Pensando Creativamente en Acción y Movimiento* (Torrance, 1980). Este instrumento, diseñado para su aplicación individual con niños de entre 3 a 8 años de edad, plantea cuatro actividades diferentes, sin límite de tiempo, a través de las cuales se pretende evaluar la forma en la que los niños pequeños utilizan sus aptitudes de pensamiento creativo en diferentes actividades que requieren fundamentalmente modalidades de respuesta kinestésica (si bien las respuestas verbales también son admitidas), evitando las posibles dificultades derivadas de expresar su pensamiento a través del lenguaje o del dibujo. La prueba permite valorar tres características primordiales relacionadas con la creatividad: fluidez (capacidad del sujeto para producir un gran número de ideas), imaginación (forma en la que el sujeto es capaz de imaginar y adoptar diversos roles propuestos), y originalidad (aptitud para aportar ideas nuevas o poco usuales, valorada según el criterio de infrecuencia estadística). Las actividades que componen la prueba son: (1) *¿De cuántas formas?*, con la que se evalúa la habilidad para producir formas alternativas de movimiento al desplazarse entre dos puntos; (2) *¿Te puedes mover igual?*, diseñada para evaluar la capacidad de imaginar, empatizar, fantasear y adoptar roles no habituales: un árbol movido por el viento, un conejo, un pez, una serpiente, conducir un coche o empujar un elefante; (3) *¿De qué otras maneras?*, en la que el sujeto debe experimentar con diferentes formas de echar un vaso de plástico a la papelera; y (4) *¿Qué puedes hacer con un vaso de plástico?*, en la que se solicita al niño que utilice un vaso de plástico con una finalidad diferente a la que supuestamente corresponde a dicho objeto, jugando con el mismo o imaginando que es otra cosa. Los estudios psicométricos evidencian resultados satisfactorios en cuanto a la fiabilidad test-retest de la prueba, con un coeficiente de fiabilidad global de $r = .84$. Respecto a la validez, existe una clara evidencia de validación indirecta que correlaciona las puntuaciones de esta prueba con experiencias de crecimiento creativo, movimiento creativo, desarrollo de curriculum creativo, etc. (Torrance, 1980; Torrance y Rose, 1992).

TCSM. *Test de Creatividad Sonoro-Musical* (Pérez, en prensa). Se trata de una prueba elaborada ad hoc para la presente investigación, que evalúa la capacidad de improvisar la mayor cantidad posible de sonidos diferentes, de músicas distintas, empleando tan solo para ello objetos de uso cotidiano (una botella y un vaso de plástico, dos lápices y una goma elástica). La actividad se limita a un tiempo máximo de cinco minutos. La actividad propuesta permite obtener medidas de fluidez (capacidad del sujeto para producir un gran número de ideas), originalidad (aptitud para

aportar ideas nuevas o poco frecuentes), elaboración (número de parámetros sonoros puestos en juego, así como la complejidad con la que se recurre a ellos), ritmo (organización de los sonidos en el tiempo mediante la utilización de patrones métricos), secuenciación instrumental (repeticiones complejas en el orden de utilización de las fuentes sonoras) y simultaneidad instrumental (utilización conjunta de distintas fuentes sonoras). En lo referente a la validez convergente de la prueba, señalar que se han encontrado (Pérez, en prensa) correlaciones significativas ($p < .01$) entre fluidez, originalidad o simultaneidad instrumental y los tres indicadores de la creatividad motriz evaluados por el PCAM (fluidez, originalidad e imaginación). Así mismo, fluidez sonoro-musical correlacionó con alcance imaginativo gráfico del TAEC, y simultaneidad instrumental y ritmo lo hicieron con originalidad verbal (BVTPC).

Intervención

El programa de arte creativo Ikertze 1 se compone de 21 sesiones de 90 minutos de duración. Para llevarlas a cabo, se realizan siete visitas al centro de educación artística Ikertze durante el curso escolar. En cada una de dichas visitas los alumnos se distribuyen en grupos de 15-20 sujetos que van rotando por los tres laboratorios a través de los cuales se estructura el programa (Laboratorios Visual, Sonoro-Musical y de Expresión Dramática). En estas sesiones participan, junto con los alumnos que se desplazan de cada colegio, sus respectivos profesores-tutores. Las sesiones son coordinadas por las monitoras de Ikertze, una monitora por cada laboratorio; en el caso del Laboratorio Visual, se trata una Licenciada en Bellas Artes; la monitora del Laboratorio Sonoro Musical cuenta con la Titulación Superior de Piano y es Especialista en Pedagogía Musical Baschet; por último, la responsable del Laboratorio de Expresión Dramática es Diplomada en Profesorado de Educación Primaria y cuenta con el Diploma de Especialista en Técnicas de Expresión. Todas ellas acreditan experiencia en el mundo de la pedagogía artística infantil y forman parte del equipo del centro de educación artística Ikertze desde hace varios años.

La propuesta planteada por Ikertze 1 tiene como objetivo general favorecer la utilización de los lenguajes artísticos -con estructuras y recursos propios e interrelacionados- como medio para que el niño descubra, se descubra y exprese creativamente. Desde un punto de vista concreto el programa se propone: (1) Estimular la curiosidad, la capacidad de hacer preguntas, la capacidad de escucha y de observación; (2) Descubrir las posibilidades de los diversos materiales; (3) Fomentar la experimentación, observación e interrelación de los lenguajes artísticos; (4) Transmitir la idea de

arte como lenguaje y como medio para descubrir y descubrirnos; (5) Evitar los estereotipos que impiden el desarrollo de las capacidades individuales de expresión; (6) Emplear distintas técnicas, materiales y soportes comunicativos para la adquisición de conceptos y para el desarrollo de la creatividad; (7) Utilizar el juego como medio para el desarrollo emocional, la autoestima, la cooperación, y la aceptación de los demás...; (8) Acercar a los niños a la cultura contemporánea y a su herencia cultural...

Las actividades del programa se distribuyen en tres espacios de participación y experimentación (un Laboratorio Visual, un Laboratorio Sonoro-Musical y un Laboratorio de Expresión Dramática), donde se plantean diversos juegos para descubrir los recursos de los distintos lenguajes artísticos, y donde dichos lenguajes se interrelacionan y se comparan. La metodología del programa se fundamenta en la interrelación de los lenguajes artísticos. Este planteamiento globalizador de los lenguajes visual, sonoro-musical, verbal y corporal se traduce en un trabajo integrado de los tres laboratorios, que organizan sus sesiones en torno a conceptos comunes que son abordados desde la especificidad de las reglas de los diferentes lenguajes artísticos. Así por ejemplo, si en una sesión del Laboratorio Visual se trabajan los conceptos de lleno-vacío, ocupado-desocupado, en esa misma visita se abordarán en el Laboratorio Sonoro-Musical los conceptos de sonido-silencio, y en el Laboratorio de Expresión Dramática la diferencia entre movimiento-quietud, dinámica y estática. Se pretende de esta manera aprender a observar, valorar y transformar los espacios vacíos, el silencio y la estaticidad, desde una perspectiva interrelacionada, como punto de partida para experimentar y descubrir paralelamente la ocupación espacial, el sonido y el movimiento. Y todo ello siempre desde la búsqueda, la manipulación, la observación, la escucha... en definitiva, desde la participación activa y vivencial derivada de las respuestas a las sugerencias planteadas en las diferentes actividades.

Resultados

Efectos de programa en la creatividad

Para analizar el cambio en las variables objeto de estudio se realizaron análisis descriptivos (Medias y Desviaciones Típicas) con las puntuaciones obtenidas en los tests administrados en la fase pretest, posttest y en la diferencia posttest-pretest, así como análisis de varianza con las puntuaciones pretest (MANOVAs, ANOVAs) y análisis de covarianza (MANCOVAs, ANCOVAs) de las

diferencias posttest-pretest en experimentales y control en las variables medidas antes y después de la intervención. Estos análisis se llevaron a cabo con el programa SPSS 10.0. Los resultados del MANOVA pretest para todas las variables en su conjunto evidenció diferencias significativas a priori entre ambas condiciones $F(1, 114) = 2.82$ $p < .001$. Por ello, se procedió a la realización de un MANCOVA de las diferencias posttest-pretest, tomando como covariables las diferencias pretest, que confirmó diferencias significativas entre experimentales y control, $F(1, 114) = 2.47$, $p < .01$. Estos datos sugieren que el programa tuvo un efecto significativo, siendo el tamaño del mismo grande ($r = .65$).

 Insertar aquí Tabla 1

Cambios en la creatividad gráfica

Los resultados del MANOVA realizado con las puntuaciones pretest del TAEC (De la Torre, 1991) evidenciaron diferencias significativas entre los sujetos experimentales y los de control antes de la intervención, $F(1, 123) = 2.61$, $p < .01$. No obstante, los resultados del MANCOVA de las diferencias posttest-pretest, usando las puntuaciones pretest como covariables también fueron significativos, $F(1, 123) = 2.03$, $p < .05$, lo que sugiere un impacto positivo de la intervención en la creatividad gráfica. El tamaño del efecto fue medio ($r = .40$).

En relación a la variable tiempo, se confirma una notable disminución del tiempo empleado por los sujetos experimentales en la realización de esta prueba ($M = - 4.47$), frente al incremento observado en los sujetos del grupo control ($M = 1.28$). Los resultados del ANOVA pretest pusieron de manifiesto diferencias significativas a priori entre los experimentales y los de control, $F(1, 123) = 7.35$, $p < .01$. No obstante, los resultados del ANCOVA de las diferencias posttest-pretest, usando las puntuaciones pretest como covariables, también fueron significativos, $F(1, 123) = 10.31$, $p < .01$. Aunque, en principio, los datos sobre el tiempo empleado en la realización de la tarea poco nos pueden decir sobre el desempeño creativo de los sujetos, resultan interesantes cuando son puestos en relación con el resto de factores evaluados por la prueba. Esto es precisamente lo que refleja el coeficiente de fluidez gráfica creativa.

En relación al coeficiente de fluidez gráfica creativa (sumatorio de las puntuaciones en todos los indicadores evaluados por el TAEC, dividido por el tiempo empleado en su realización) como

puede observarse en la Tabla 1, la diferencia de medias posttest-pretest es relevante, aumentando los sujetos experimentales considerablemente ($M = 5.62$) frente a un leve incremento del grupo de control ($M = 1.72$). Los resultados del ANOVA pretest muestran que a priori no había diferencias significativas entre los sujetos experimentales y los de control, $F(1, 123) = 1.28, p > .05$. Sin embargo, los resultados del ANCOVA de las diferencias posttest-pretest fueron significativos, $F(1, 123) = 9.95, p < .01$. Estos datos evidencian que el programa de arte estimuló significativamente en los sujetos experimentales una mejora del tiempo de ejecución de la tarea así como un incremento del coeficiente de fluidez gráfica creativa. En el resto de las medidas de creatividad gráfica no se encontró que la intervención tuviera una influencia significativa (ver Tabla 1).

Cambios en la creatividad verbal

Con el objeto de evaluar el impacto del programa en la creatividad verbal, se analizaron los cambios en las puntuaciones obtenidas en el Test de Pensamiento Creativo de Torrance (1974). Los resultados del MANOVA pretest muestran diferencias significativas entre los sujetos experimentales y los de control a priori, $F(1, 128) = 2.79, p < .05$. Por ello, se realizó un MANCOVA de las diferencias posttest-pretest cuyo resultado evidenció diferencias significativas, $F(1, 128) = 4.20, p < .01$. El tamaño del efecto fue medio ($r = .30$).

Como se puede observar en la Tabla 1, en la variable fluidez la muestra experimental obtiene un importante incremento ($M = 23.45$), muy superior al conseguido por el grupo de control ($M = 11.95$). Los resultados del ANOVA pretest pusieron de manifiesto que en esta fase no había diferencias significativas entre experimentales y control, $F(1, 128) = 2.55, p > .05$. Sin embargo, el ANCOVA de las diferencias posttest-pretest evidenció resultados significativos, $F(1, 128) = 12.23, p < .001$. En la variable flexibilidad se constatan incrementos superiores en los experimentales ($M = 11.23$) frente a los de control ($M = 6.09$). Los resultados del ANOVA pretest evidenciaron que a priori existían diferencias significativas entre ambas condiciones, $F(1, 128) = 4.40, p < .05$, realizándose un ANCOVA de las diferencias posttest-pretest que también indicó diferencias significativas, $F(1, 128) = 7.86, p < .01$, lo que sugiere que la mejora de los experimentales se debe al programa, y no a las diferencias que a priori existían entre ambas condiciones.

Igual que en las dos variables anteriores, en el caso de la originalidad también el grupo experimental supera ampliamente en su diferencia de medias posttest-pretest ($M = 27.20$) a los sujetos de control ($M = 15.25$). El ANOVA pretest mostró que antes de iniciar la intervención no

había diferencias significativas entre experimentales y control, $F(1, 128) = 0.50$, $p > .05$. Sin embargo, los resultados del ANCOVA de las diferencias posttest-pretest fueron significativos, $F(1, 128) = 7.41$, $p < .01$, lo que sugiere un efecto positivo de la intervención en la originalidad verbal. Estos datos ponen de relieve una importante mejora de la creatividad verbal atribuible al programa de educación artística, que se evidencia en el incremento significativo de la fluidez, flexibilidad y originalidad en dicho ámbito.

Cambios en la creatividad motriz

Los resultados del MANOVA realizado con las puntuaciones pretest obtenidas con el PCAM (Torrance, 1980) no evidenciaron diferencias significativas entre los sujetos experimentales y los de control antes de la intervención, $F(1, 128) = 2.24$, $p < .05$. No obstante, los resultados del MANCOVA de las diferencias posttest-pretest, usando las puntuaciones pretest como covariables fueron significativos, $F(1, 128) = 5.77$, $p < .001$, lo que sugiere un impacto positivo de la intervención en la creatividad motriz. El tamaño del efecto fue medio ($r = .35$).

En relación a la variable fluidez, se observa que el grupo experimental obtiene un importante incremento en sus puntuaciones ($M = 21.19$) frente a un aumento mucho más moderado en el grupo de control ($M = 10.43$). Los resultados del ANOVA pretest pusieron de manifiesto la no existencia de diferencias significativas a priori entre los experimentales y los de control $F(1, 128) = 3.59$, $p > .05$. No obstante, los resultados del ANCOVA de las diferencias posttest-pretest, usando las puntuaciones pretest como covariables, fueron significativas, $F(1, 128) = 13.73$, $p < .001$. En relación a la originalidad, como puede observarse en la Tabla 1, la diferencia de medias posttest-pretest es relevante, aumentando los sujetos experimentales considerablemente ($M = 34.58$) frente a un leve incremento del grupo de control ($M = 6.19$). Los resultados del ANOVA pretest muestran que a priori no había diferencias significativas entre los sujetos experimentales y los de control, $F(1, 128) = 0.65$, $p > .05$. Sin embargo, los resultados del ANCOVA de las diferencias posttest-pretest fueron significativas, $F(1, 128) = 17.59$, $p < .001$. Estos datos evidencian que el programa de arte estimuló significativamente en los sujetos experimentales una notable mejora de la creatividad relacionada con respuestas de tipo motriz, que se evidencia en el incremento significativo de las variables fluidez y originalidad en dicho ámbito, sugiriendo un impacto positivo del programa en este ámbito de la creatividad. Tan sólo en el caso de la imaginación no se encontró que el programa tuviera una influencia significativa (ver Tabla 1).

Cambios en la creatividad sonoro-musical

Con el objeto de evaluar el impacto del programa en la creatividad sonoro-musical, se analizaron los cambios en las puntuaciones obtenidas en el Test de Creatividad Sonoro-Musical (Pérez, en prensa). Los resultados del MANOVA pretest no evidenciaron diferencias significativas entre los sujetos experimentales y los de control antes de la intervención, $F(1, 132) = 1.96, p > .05$. Sin embargo, ni los resultados del MANCOVA de las diferencias posttest-pretest usando las puntuaciones pretest como covariables fueron significativos, $F(1, 132) = 1.63, p > .05$, ni tampoco lo fueron los ANCOVAS para cada una de las variables (ver Tabla 1), lo que viene a confirmar la ausencia de influencia significativa del programa de intervención en el ámbito de la creatividad sonoro-musical.

Efectos de programa en función del género

En relación a las diferencias en función del género, los resultados del MANOVA realizado con las puntuaciones pretest, evidenciaron que antes de realizar la intervención no había diferencias debidas al género, $F(1, 78) = 1.01, p > .05$. Así mismo, los resultados del MANCOVA realizado con las diferencias posttest-pretest tampoco permitieron observar diferencias significativas, $F(1, 78) = 1.44, p > .05$, lo que pone de manifiesto que globalmente no se produjo un efecto significativo en función del género para el conjunto de las variables por efecto de la intervención. Sin embargo, los resultados de los ANCOVAS de las diferencias posttest-pretest en cada variable muestran que el cambio fue diferencialmente significativo en función del sexo en tres de las variables de creatividad gráfica, en la fantasía, $F(1, 80) = 4.81, p < .05$, en la expansión figurativa, $F(1, 80) = 5.86, p < .01$, y en la riqueza expresiva, $F(1, 80) = 4.96, p < .05$, en las que los varones mejoraron significativamente más por efecto de la intervención (ver Tabla 2).

 Insertar aquí Tabla 2

Discusión

En lo referente a la creatividad gráfica, se observa una mejora del rendimiento creativo gráfico de los sujetos tras la intervención, puesta de manifiesto por una significativa disminución del tiempo empleado en la realización de la prueba y por un aumento significativo del coeficiente de fluidez gráfica creativa. Por lo tanto, se confirma parcialmente la primera hipótesis, ya que se constata una disminución significativa del tiempo de ejecución de actividades creativas gráficas, que no influye negativamente en los niveles de creatividad evaluados por el resto de los factores en dicho ámbito. No obstante, no se vieron efectos significativos del programa en indicadores de la creatividad gráfica tales como fluidez, abreacción, originalidad, elaboración, fantasía, conectividad, alcance imaginativo, expansión figurativa o riqueza expresiva. Por lo tanto, el impacto en la creatividad gráfica no ha sido muy fuerte en contraposición a lo observado por otros autores que han aplicado programas de intervención que también se estructuraban con juegos y actividades de naturaleza artística (Garaigordobil, 1995a, 1996; Harvey, 1989; Kalmar & Kalmar, 1987; Macarrón, 1990; Torrance & Forston, 1960).

En lo que respecta a la creatividad verbal, los resultados del estudio ponen de manifiesto un notable y significativo incremento en los sujetos experimentales en todas las variables estudiadas (fluidez, flexibilidad y originalidad verbales), lo que confirma una importante mejora de la creatividad verbal atribuible al programa de educación artística. Estos datos apuntan en la misma dirección que otros estudios (Garaigordobil, 1995b, 1996; Harvey, 1989; Torrance & Forston, 1960) que observaron puntuaciones significativamente superiores en la creatividad verbal de los sujetos experimentales tras la implementación de programas que utilizaban actividades de naturaleza artístico-creativa. Estos resultados ratifican la segunda hipótesis en su totalidad.

En el ámbito de la creatividad motriz se observa un importante incremento en las puntuaciones de los sujetos experimentales en las variables fluidez y originalidad motrices, significativamente superior a los obtenidos por los sujetos de control, poniendo de manifiesto un impacto positivo del programa en este ámbito, tal y como se observara en distintos estudios previos (Caf, Kroflic, & Tancig, 1997; Jay, 1991; Kelly, 1989). Así, se confirma la tercera hipótesis prácticamente en su totalidad, ya que tan sólo en el caso de la imaginación no se encuentra una influencia significativa del programa de intervención, tal y como sucediera en el estudio de Kelly (1989). Sin embargo, estos datos contrastan parcialmente con los resultados del estudio de Jay (1991), quien tras implementar un programa de danza para preescolares con discapacidades motrices encontró que cuando las puntuaciones de las tres subescalas fueron tomadas de manera conjunta los sujetos del grupo experimental mejoraron significativamente más que los del grupo del

control, si bien la imaginación fue la única subescala que obtuvo una mejoría estadísticamente significativa. En lo referente a la creatividad sonoro-musical, los datos del estudio no evidencian una influencia significativa del programa de intervención en dicho ámbito, por lo que la cuarta hipótesis debe ser rechazada en su totalidad.

En conjunto, se puede afirmar que los resultados obtenidos en la evaluación del programa de arte evidencian un impacto significativo en la creatividad infantil en general, y más específicamente en el rendimiento gráfico creativo, en la creatividad verbal y en la creatividad motriz. Como se ha subrayado previamente (Garaigordobil, 1995a), teniendo en cuenta que vivimos en un mundo en el que los cambios se producen de forma vertiginosa y en el que los individuos se ven obligados a adaptarse continuamente a estos cambios, uno de los objetivos de la educación debe ser facilitar el crecimiento del alumno que le permita realizar una adecuada adaptación al medio físico y social, considerando que la estimulación de la creatividad debe ocupar un lugar importante en el curriculum educativo. Se trata de potenciar la creatividad ante situaciones de la vida cotidiana, esa creatividad que promueve en el sujeto procesos que le faciliten sortear los obstáculos de la vida y resolver flexible y plásticamente los problemas que le vayan surgiendo en su ciclo vital. A pesar de que los datos de este estudio, en la misma dirección que otras investigaciones, ratifican la importancia de desarrollar intervenciones psicoeducativas de estas características, existen pocas propuestas que a nivel curricular utilicen la estimulación artística con el objeto de potenciar la creatividad. Se considera por tanto necesario diseñar programas de intervención artístico-creativos, adaptados para las distintas edades y validados experimentalmente.

Cabe señalar como limitación de este estudio el haberse centrado exclusivamente en la evaluación de la persona y del producto, sin abordar específicamente aspectos procesuales y contextuales del programa de arte. Pese a que este planteamiento es coherente con el objetivo principal que se plantea la investigación, la evaluación de los efectos de la intervención en la creatividad infantil, resultaría interesante llevar a cabo en un futuro próximo una evaluación continua del programa, de naturaleza cualitativa, que permita describir lo que sucede en cada sesión, evaluar cambios de forma longitudinal, y reflexionar sobre el funcionamiento del programa, identificando modos de mejorar su aplicación y el desarrollo del mismo en aras de sus objetivos básicos.

Por último, no debemos olvidar que en la actualidad cada vez son más los autores que abordan la creatividad desde una perspectiva integradora que sostiene que cualquier contribución creativa necesita de una interacción entre recursos intelectuales, conocimiento, estilos de pensamiento, personalidad, motivación y contexto ambiental. Desde este punto de vista, la validez

predictiva de las pruebas de evaluación de la creatividad debe relativizarse, asumiendo que la creatividad sólo llega a materializarse como resultado de una compleja interacción entre las condiciones que acompañan a la realización creativa y la propia naturaleza del individuo.

Referencias Bibliográficas

- Caf, B., Kroflic, B., & Tancig, S. (1997). Activation of hypoactive children with creative movement and dance in primary school. Arts In Psychotherapy, 24(4), 355-365.
- De la Torre, S. (1991). Evaluación de la creatividad. Test de abreacción para evaluar la creatividad. TAEC. Madrid: Escuela Española .
- Eisner, E.W. (1993). Prólogo. En R. Arnheim, Consideraciones sobre la educación artística. Barcelona: Paidós (trabajo original publicado en 1989).
- Eisner, E.W. (1995). Educación la visión artística. Barcelona: Paidós (trabajo original publicado en 1972).
- Garaigordobil, M. (1995a). Psicología para el desarrollo de la cooperación y de la creatividad. Descripción y evaluación de un programa de juego para cooperar y crear en grupo (8-10/11 años). Bilbao. Desclée de Brouwer.
- Garaigordobil, M. (1995b). Intervención en la creatividad: Evaluación de una experiencia. Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica, 1, 37-62.
- Garaigordobil, M. (1999). Assessment of a cooperative-creative program of assertive behavior and self-concept. Spanish Journal of Psychology, 2(1), 3-10.
- Garaigordobil, M. (1996). Evaluación de una intervención psicoeducativa en sus efectos sobre la conducta prosocial y la creatividad. Madrid. Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Cultura. CIDE. Colección Premios Nacionales de Investigación Educativa nº 127.
- Guilford, J.P. (1951). Guilford test for creativity. Beverly Hills, California: Sheridan Supply Company.
- Harvey, S. (1989). Creative arts therapies in the classroom: A study of cognitive, emotional, and motivational changes. American Journal of Dance Therapy, 11(2), 85-100.
- Hernández, F. (1997). Educación y cultura visual Sevilla: Publicaciones MCEP .
- Jay, D. (1991). Effect of a dance program on the creativity of preschool handicapped children. Adapted Physical Activity Quarterly, 8(4), 305-316.

- Kalmar, M., & Kalmar, Z. (1987). Creativity training with preschool children living in children's homes. Studia Psychologica, 29, 59-66.
- Kelly, P. (1989). Enhancing children's creativity and self-perceptions through the arts. Tesis Doctoral. Miami: Universidad de Miami.
- Lowenfeld, V., & Brittain, W.L. (1980). Desarrollo de la capacidad creadora. Buenos Aires: Kapelus (trabajo original publicado en 1947).
- Macarrón, A.M. (1990). El desarrollo de la inteligencia y de la creatividad a través de la expresión plástica en B.U.P. Tesis Doctoral. Madrid: Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense.
- Marín, R. (1991). La enseñanza de las artes plásticas. En F. Hernández, A. Jódar, y R. Marín (Coord.), ¿Qué es la educación artística?. Barcelona: Sendai.
- Marinovic, M. (1994). Las funciones psicológicas de las artes. Letras de Deusto, 24 (62), 199-207.
- Martínez, L.M., & Gutiérrez, R. (1998). Las artes plásticas y su función en la escuela. Málaga: Aljibe.
- Pérez, J.I. (en prensa). Evaluación de los efectos de un programa de educación artística en la creatividad y en otras variables del desarrollo infantil. Bilbao: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco.
- Sánchez, A. (1990). Reflexiones sobre la educación del sentido estético a tenor de la reforma educativa. Educadores, 154, 243-255.
- Torrance, E.P. (1972). Predictive validity of the Torrance Tests of Creative Thinking. Journal of Creative Behavior, 6, 236-252.
- Torrance, E.P. (1974). The Torrance tests of creative thinking. Bensenville, IL., Scholastic Testing Service.
- Torrance, E.P. (1980). Thinking creatively in action and movement [Pensando creativamente en acción y movimiento]. Athens, Georgia: Georgia Studies of Creative Behavior.
- Torrance, E.P. (1981). Predicting the creativity of elementary school children (1958-1980) - and the teacher who made a "difference". Gifted Child Quarterly, 25, 55-62.
- Torrance, E.P. (1990a). Torrance Tests of Creative Thinking. Directions Manual. Verbal forms A and B. Bensenville: Scholastic Testing Service.
- Torrance, E.P. (1990b). Torrance Tests of Creative Thinking. Manual for scoring and interpreting results. Verbal forms A and B. Bensenville: Scholastic Testing Service.

Torrance, E.P. & Forston, L.R. (1960). Creativity among young children and the creative-aesthetic approach. Education, 89, 27-30.

Vaughan, M., & Myers, R.E. (1971). An examination of musical process as related to creative thinking. Journal of Research in Music Education, 19(3), 337-341.

Tabla 1. Medias y Desviaciones Típicas en creatividad gráfica, verbal, motriz y sonoro-musical, y resultados del análisis de varianza y covarianza para el grupo experimental y control

Variables	Grupo Experimental (n = 89)						Grupo Control (n = 46)						Experimental-Control (n = 135)	
	Pre		Post		Post-Pre		Pre		Post		Post-Pre		Anova Pretest	Ancova Posttest-Pretest
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	F	F
Abreacción	13.11	7.73	16.54	7.72	3.44	10.38	14.48	9.49	17.03	6.68	2.55	9.26	0.735	0.079
Originalidad gráfica	13.31	7.31	16.99	7.14	3.68	9.26	12.05	6.80	17.25	6.95	5.20	8.33	0.839	0.000
Elaboración gráfica	3.11	3.63	4.06	4.05	0.95	4.47	3.08	3.21	4.10	3.53	1.03	4.02	0.002	0.306
Fantasía	1.02	2.44	2.56	3.52	1.54	3.62	1.25	1.41	2.75	5.40	1.50	4.94	0.296	0.170
Conectividad	1.95	4.98	2.13	5.91	0.18	5.14	1.55	3.78	0.58	1.69	-0.98	4.14	0.206	0.899
Alcance imaginativo	6.71	5.34	10.56	5.29	3.86	6.17	5.88	5.14	10.25	4.85	4.38	6.10	0.675	0.912
Expansión figurativa	12.40	9.62	17.42	8.37	5.02	10.78	8.68	7.82	15.23	7.71	6.55	11.24	4.573*	3.038
Riqueza expresiva	4.59	3.98	5.81	3.28	1.22	4.94	5.13	4.18	6.58	4.04	1.45	6.73	0.479	1.865
Tiempo	13.24	5.42	8.76	4.25	-4.47	7.04	10.53	4.73	11.80	5.44	1.28	6.36	7.351**	10.318**
Coefficiente fluidez	4.87	3.41	10.49	5.45	5.62	5.71	5.63	3.63	7.35	3.19	1.72	3.95	1.280	9.954**
Fluidez verbal	24.01	11.50	47.47	16.01	23.45	15.31	27.61	13.39	39.57	13.32	11.95	14.63	2.552	12.233***
Flexibilidad verbal	14.34	6.50	25.57	7.25	11.23	7.72	17.02	7.64	23.11	7.59	6.09	7.65	4.405*	7.861**
Originalidad verbal	26.44	17.63	53.64	22.95	27.20	21.67	28.75	17.51	44.00	19.09	15.25	21.43	0.501	7.418**
Fluidez motriz	23.81	13.92	45.00	22.87	21.19	23.22	19.12	11.47	29.55	13.62	10.43	14.68	3.594	13.737***
Originalidad motriz	30.66	21.47	65.24	44.18	34.58	42.87	27.38	21.69	33.57	18.82	6.19	26.40	0.659	17.595***
Imaginación motriz	17.47	2.75	20.23	2.90	2.76	3.34	16.90	3.31	19.21	3.73	2.31	3.32	1.037	1.930
Fluidez musical	10.06	6.52	17.58	8.12	7.52	7.71	9.63	5.43	15.67	7.34	6.04	7.08	0.144	1.011
Originalidad musical	5.20	6.22	7.91	7.19	2.70	7.95	5.41	6.79	7.33	7.85	1.91	9.14	0.032	0.143
Secuenc. instrumental	0.53	0.90	0.52	1.45	-0.01	1.65	0.17	0.44	0.17	0.44	0.00	0.52	6.589*	1.352
Simultan. instrumental	0.64	1.50	1.34	2.13	0.70	2.29	0.59	1.26	1.83	2.50	1.24	2.56	0.036	1.957
Ritmo	2.13	3.74	1.19	3.24	-0.93	4.60	0.78	1.91	1.02	2.05	0.24	2.91	5.202*	0.001
Elaboración musical	0.49	0.82	0.34	0.77	-0.15	1.01	0.39	0.71	0.37	0.74	-0.02	0.95	0.467	0.380

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

Tabla 2. Medias y Desviaciones Típicas en creatividad gráfica, verbal, motriz y sonoro-musical, y resultados del análisis de varianza y covarianza en función del género

Variables	Grupo Experimental Pretest					Grupo Experimental Postest-Pretest				
	Varones (<i>n</i> = 39)		Mujeres (<i>n</i> = 50)		Anova Pretest	Varones (<i>n</i> = 39)		Mujeres (<i>n</i> = 50)		Ancova Postest-Pretest
	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>F</i>
Abreacción	12.47	7.47	13.39	8.14	0.277	4.75	9.48	2.74	10.83	0.375
Originalidad gráfica	13.08	7.63	13.37	7.18	0.030	4.89	9.85	3.43	8.52	0.826
Elaboración gráfica	2.92	2.91	3.39	4.19	0.335	0.11	3.96	1.61	4.87	2.349
Fantasía	1.42	3.47	0.72	1.20	1.625	2.08	4.86	1.20	2.36	4.815**
Conectividad	2.83	6.76	1.13	2.66	2.442	0.86	6.81	-0.22	2.94	1.165
Alcance imaginativo	6.92	5.54	6.46	5.18	0.150	5.14	5.95	3.28	6.22	5.866**
Expansión figurativa	13.25	10.64	11.52	8.78	0.649	6.81	10.43	4.30	10.89	4.961**
Riqueza expresiva	4.19	3.89	4.83	4.08	0.504	1.67	4.89	1.07	5.11	0.017
Tiempo	12.28	4.39	13.85	6.11	1.691	-3.67	5.58	-4.93	8.02	0.004
Coefficiente fluidez	5.33	3.87	4.48	2.94	1.280	6.17	4.83	5.48	6.20	0.687
Fluidez verbal	23.22	10.51	24.02	12.45	0.095	22.92	17.25	24.46	13.56	0.077
Flexibilidad verbal	13.53	5.56	14.67	7.22	0.619	11.14	7.96	11.63	7.56	0.002
Originalidad verbal	25.08	16.83	26.61	18.58	0.148	27.14	24.71	27.85	19.51	0.001
Fluidez motriz	24.49	13.53	24.40	14.48	0.001	22.77	24.95	19.50	22.49	0.385
Originalidad motriz	31.49	18.34	31.31	24.15	0.001	34.77	42.39	32.25	44.37	0.230
Imaginación motriz	18.46	2.02	16.88	3.08	7.004**	1.66	3.36	3.29	3.20	0.006
Fluidez musical	10.79	7.09	9.50	6.08	2.132	8.03	7.91	7.14	7.62	2.152
Originalidad musical	5.79	6.25	4.76	6.22	1.367	3.05	8.69	2.44	7.41	0.984
Secuenc. instrumental	0.53	0.89	0.54	0.91	0.029	0.11	2.13	-0.10	1.18	1.083
Simultan. instrumental	0.53	1.03	0.72	1.78	0.278	1.32	2.69	0.24	1.82	2.944
Ritmo	2.79	3.86	1.62	3.60	2.046	-0.71	5.57	-1.10	3.75	1.610
Elaboración musical	0.61	0.89	0.40	0.76	1.112	-0.11	1.16	-0.18	0.90	0.724

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

