

APLICACIÓN CONTEXTUALIZADA DEL TEST DE PENSAMIENTO CREATIVO DE TORRANCE (TTCT)

CONTEXTUALIZED APPLICATION OF THE TORRANCE TEST OF CREATIVE THINKING

Antonio Coronado-Hijón¹

Universidad de Sevilla. Facultad de Ciencias de la Educación.
Sevilla, España

RESUMEN

La identificación de la capacidad creativa en sujetos, en el contexto de la Orientación Escolar, es un tema complejo necesitado de estudios que aporten estrategias válidas y funcionales. El Test de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT. Torrance Test Creative Thinking, 1998), es quizás el instrumento más utilizado en el contexto internacional de la Orientación Educativa y Psicopedagógica, en la identificación de capacidades creativas del alumnado. Pero aun así, para población española, tan solo tenemos alguna propuesta de baremo para una medición en referencia a la norma estadística (Ferrando et al., 2007; Jiménez, Artiles, Rodríguez y García, 2007) y aún menos referencias para la modalidad de utilización de la prueba de manera criterial y contextualizada como también propuso, como alternativa, su autor (Torrance, 1974). El estudio y medición de la creatividad viene escorándose progresivamente desde los planteamientos psicométricos originarios hacia métodos actuales más cualitativos (Kaufman y Sternberg, 2006), holísticos y contextualizados. Este trabajo, que en adelante se presenta, es una investigación aplicada, descriptiva, y en profundidad de un caso de aplicación del TTCT, estableciendo una taxonomía propia de categorías, en alumnado de Educación Secundaria. Con los datos obtenidos se pretende de una parte, identificar las implicaciones para el campo de la Orientación y la Psicopedagogía, destacando los problemas y las causas que pueden aparecer en una aplicación del test de manera contextualizada, y, de otra, aportando algunas propuestas de mejora que se han mostrado convenientes.

¹ *Correspondencia:* Antonio Coronado-Hijón: Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Sevilla. c/ Pirotecnia, s/n. 41013 Sevilla. España. Correo-e: acoronado1@us.es

Palabras clave: Test de pensamiento creativo, medida de la creatividad, problemas en evaluación, revisión de test, orientación educativa.

ABSTRACT

The identification of the creative ability in subjects, in the context of school guidance, it is a complex issue in need of studies that provide valid strategies and functional. The Torrance Test Creative Thinking (TTCT), (Torrance, 1998), is perhaps the most widely used instrument in the international context of the educational orientation and Educational Psychology, in the identification of creative abilities of the students. But even so, for Spanish population, we have only one proposal to scale to a measurement in reference to the statistical norm (Ferrando et al. , 2007; Jiménez, Artiles, Rodríguez y García, 2007) and even fewer references to the pattern of utilization of the test so criterial and contextualized as also proposed, as an alternative, its author (Torrance, 1974).The study and measurement of creativity comes by leaning progressively from the originating in psychometric approaches toward current methods more qualitative (Kaufman and Sternberg, 2006), holistic and contextual. This work, which is given below, is an applied research, descriptive, and in depth of a case for the application of TTCT, establishing a taxonomy of categories for pupils of Secondary Education. With the data obtained is intended to a party, identify the problems and the causes that may appear in a test application of contextualized way, and another, make proposals for improvement that have been shown desirable.

Key Words: Creative thinking tests, creativity measures, assesment, test reviews, educational counseling.

Introducción

La conferencia de Guilford en 1950, en su investidura como presidente de la Asociación Americana de Psicología, abre la puerta a una mayor atención de esta disciplina por el estudio sistemático de la creatividad desarrollándose a partir de entoces una línea de interés científico por el estudio de la creatividad con entidad propia. Si en 1950, solo 186 de las más de 120.000 referencias en los Psychological Abstractsc se referían al tema de la creatividad, seis años más tarde se organizaba el primer congreso nacional sobre investigación de la creatividad en la Universidad de Utah y se duplicaban los estudios sobre el tema. Desde entonces la evaluación de la creatividad ha sido una tema de bastante complejidad y polémica; pero, en lo que respecta al campo de la Orientación y la Psicopedagogía, nuestro interés debe ocuparse por el estudio de un diagnóstico contextualizado que facilite intervenciones adaptadas para el desarrollo del potencial creativo (Azevedo y de Fátima Morais, 2012).

Para Guilford (1959), la creatividad es la combinación de dos tipos de pensamiento: el convergente y el divergente. El primero, está relacionado con el conocimiento base, la memorización y reproducción de los aprendizajes y sucesos. El pensamiento divergente conlleva la pericia en la utilización del conocimiento previo de nuevas formas y maneras.

Paul Torrance, en 1966, basándose en los factores del pensamiento divergente, propuestos por Guilford (1959), de fluidez, flexibilidad, originalidad, y elaboración, elabora su test de pensamiento creativo "Torrance Test Creative Thinking" (TTCT), dirigido a niños y adolescentes y que ha sido revisado en diferentes momentos (Torrance, 1984, 1990, 1998). Su trabajo ha tenido

una gran influencia en la medida del pensamiento creativo, dando pie a más de 2000 estudios sobre esta prueba. Todas esas investigaciones sobre el TTCT avalan su mantenida popularidad entre los profesionales de la Orientación y la Psicopedagogía (Chávez-Eakle, 2010; Kim, 2011b; Runco, Millar, Acar e Cramond, 2010), llegando incluso a afirmarse que la mayoría de las pruebas para evaluar la creatividad, están basadas en la propuesta inicial de Guilford o Torrance (Elisondo, 2012).

El TTCT solicita al sujeto evaluado un producto observable que requiere de una serie de procesos cognitivos y habilidades manuales. Está conformado por dos subpruebas (verbal y figurativa), las cuales presentan cada una dos formas (A y B), diseñadas para la situación pretest y postest. La prueba tiene como objetivo la evaluación del proceso creativo en su conjunto y las aptitudes específicas que definen el constructo. Mediante la medición de índices de fluidez (número de ideas dadas por el sujeto); flexibilidad (la diversidad de esas ideas); originalidad (carácter infrecuente y novedoso de las ideas) y elaboración (respecto al número de detalles que mejoran la idea principal), (Torrance, 1974; Oliveira, Almeida, Ferrándiz, Ferrando, Sainz y Prieto, 2009).

Para la corrección de la prueba existen baremos americanos y categorías recogidas de la amplia investigación de Torrance (Torrance, 1984, 1990, 1998). En la adaptación de esta prueba a población española podemos destacar los estudios llevados a cabo por Prieto et al. (2003) cuyos resultados evidencian la utilidad del test de Torrance como una medida de la creatividad en alumnos de las primeras etapas educativas, el desarrollado por Ferrando et al. (2007), quien junto con el grupo de investigación de altas habilidades de la Universidad de Murcia ha realizado una baremación para muestra española de 5 a 12 años de la versión figurativa del test, y el trabajo de Jiménez, Artiles, Rodríguez y García (2007) en la adaptación y baremación del test de pensamiento creativo de Torrance, de la subprueba de expresión figurada para el alumnado de Educación Primaria y Secundaria de la Comunidad Autónoma de Canarias (España).

En cuanto a la revisión del estado del arte respecto a las perspectivas de análisis en el estudio de la creatividad en investigaciones previas podemos observar una cierta fragmentación (Hennessey y Amabile, 2010) protagonizada por seis enfoques básicos: psicométrico, experimental-cognitivo, computacional, psicobiológico, biográfico y contextual (Elisondo y Donolo, 2011).

La característica más sobresaliente en el campo actual de la creatividad es, pues, la coexistencia de diversas perspectivas de análisis, comprensión y estudio de los procesos creativos. El pasaje de enfoques individualistas hacia perspectivas más sistémicas y contextuales también es una característica que define el actual campo de estudio de la creatividad (Donolo, y Camejo, 2012).

Cuando el objetivo del estudio, es contextualizar los resultados, Torrance también contempla la posibilidad de que el investigador-administrador de la prueba, elabore su propia taxonomía de categorías, realizando una aplicación dependiendo del contexto y grupo (Torrance 1966). En este caso, recomienda disponer en la evaluación, de un número mínimo de sujetos (de 12 a 15).

En esta dirección contextualizadora apuntan las actuales tendencias en el estudio de la creatividad, las cuales se han ido desplazando progresivamente desde planteamientos puramente psicométricos hacia métodos más cualitativos de valoración (Kaufman y Sternberg, 2006). En todo caso, coincidimos con Runco (2010), que en relación con el estudio de la creatividad, es útil cambiar la pregunta de ¿puede medirse la creatividad? por ¿hasta qué punto los componentes de la creatividad pueden evaluarse con precisión?

Almansa y López-Martínez (2010), nos recuerdan que la creatividad, como la inteligencia, es una cualidad o talento que puede desarrollarse en grados variables (Kaufman y Sternberg, 2006). Esta cuestión, sitúa a la creatividad no solo como una capacidad sino, más bien, como una competencia que puede desarrollarse mediante procesos de socialización parental y enseñanza aprendizaje (Chrobak y Prieto, 2010; Krumm, Vargas-Rubilar, y Gullón, 2013) donde la Orientación Educativa y Psicopedagógica adquiere un relevante papel.

Pero, estos lineamientos acerca de la importancia de la creatividad aún no se han plasmado en un suficiente número de currículum, ejemplos o buenas prácticas educativas que estimulen pensamientos y producciones creativas (Romero, 2010; Elisondo, Donolo y Rinaudo, 2011).

En esta línea de investigación, este trabajo que en adelante se presenta, es un estudio descriptivo, y en profundidad de un caso, tratando de descubrir e identificar los problemas y las causas que pueden subyacer en el proceso de valoración de los resultados en el test TTC, cuando se busca contextualizar y establecer una taxonomía propia de categorías en función del grupo estudiado, así como las propuestas de mejora que optimicen el proceso desde la Orientación Educativa.

La temática de estudio, pues, tiene que ver con la evaluación y diagnóstico contextualizado y justificado desde el grupo clase como un punto de partida necesario para el posterior diseño de adaptaciones de aula e intervenciones psicopedagógicas.

Método

Muestra

El presente estudio, se realizó en un instituto de Enseñanza Secundaria de Sevilla (España), con una muestra de conveniencia formada por 12 alumnos de 3º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), con edades comprendidas entre los 14 y 15 años, de un grupo clase donde hay dos alumnos diagnosticados en cursos anteriores, de “altas capacidades cognitivas”. Estos dos sujetos se consideran como submuestra intencional, homogénea y restringida de la muestra de conveniencia aludida. El resto de sujetos (10) se seleccionan mediante un muestreo aleatorio sistemático, eligiendo a cada dos alumnos de la lista de clase. Las características socioeconómicas de las familias de la muestra abarcan el rango típico.

En la selección de las variables de estudio se ha seguido el modelo de los tres anillos de Renzulli, (1994), para determinar e identificar características de superdotación intelectual: el nivel intelectual, el nivel curricular y la creatividad.

Para medir la creatividad de manera contextualizada se ha elegido el Test de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT. Torrance Test Creative Thinking, 1998), ya que es el instrumento más utilizado en el contexto internacional de la Orientación Educativa y Psicopedagógica en la identificación de capacidades creativas del alumnado (Kim, 2011b; Runco, Millar, Acar e Cramond, 2010), y que además permite, como pocos, la contextualización de la medición. La elección del EFAI se ha justificado por su reciente revisión en población española y su inclusión en protocolos de detección de las altas capacidades (Carreras, Arroyo y Valera, 2010). Para el nivel curricular se han analizado los expedientes escolares de los sujetos estudiados.

Instrumentos

- EFAI. *Evaluación Factorial de Actitudes Intelectuales* (Santamaría, Arribas, Pereña y Seisdedos, 2005): EFAI es una batería de aplicación colectiva que evalúa la capacidad para resolver problemas de diverso tipo, flexibilidad intelectual y procesos lógicos de deducción e inducción. Está compuesta por cinco test. Así mismo ofrece puntuaciones en Inteligencia general:
 - Aptitud espacial
 - Aptitud numérica
 - Razonamiento abstracto
 - Razonamiento verbal
 - Memoria.
- *Expediente escolar*: el nivel curricular se ha medido estimando la nota media del expediente final del curso, en cada alumno.
- *El TTCT*: El test tiene como finalidad medir la capacidad creativa, a través de actividades interesantes y estimulantes, de niños de Educación Infantil hasta Secundaria. Las tareas que conforman la prueba, que Torrance prefiere llamar juegos, han sido elegidas a partir de los análisis factoriales de un importante número de actividades elaboradas por el autor (Torrance, 1974) y confirmadas en estudios recientes (Prieto et al., 2003; Ferrando et al., 2007).

El test consta de dos subpruebas (verbal y figurativa) cada una de las cuales tiene formas A y B, diseñadas para situación pre y postest. Su utilización puede ser tanto individual como colectiva. El tiempo de aplicación es de 45 minutos para la prueba verbal y 30 para la figurativa.

1. *La verbal*, tiene como finalidad evaluar la capacidad de creatividad que tiene el alumno utilizando palabras. Formada por siete subtest, con los siguientes juegos o tareas:
 - Plantear cuestiones o preguntas sobre una serie de dibujos.
 - Proponer razones para fundamentar pensamientos.
 - Imaginar consecuencias entre sucesos.
 - Proponer ideas para perfeccionar un objeto.
 - Presentar ideas sobre la manera de utilizar un objeto de forma novedosa.
 - Plantear preguntas originales.
 - Hacer como si...
2. *La figurativa*, cuyo objetivo es valorar la capacidad creativa mediante dibujos, consta de tres subtest, en los que se solicita al niño:
 - Componer un dibujo.
 - Acabar un dibujo.
 - Componer diferentes realizaciones utilizando líneas paralelas dadas.

Medición y valoración de las pruebas del test de Torrance

Los test verbales y figurativos tienen como finalidad, como ya se ha comentado, estimular y evaluar las cuatro habilidades de pensamiento divergente: *fluidez*, *flexibilidad*, *originalidad*, y *la elaboración* (Guilford, 1959; Torrance, 1966).

La fluidez se mide, en los tests de expresión verbal y en los test 2 y 3 de expresión figurada, por el número total de respuestas que da el sujeto. La valoración de la flexibilidad, que se establece para los tests 1, 2, 3, 4 y 5 de expresión verbal y los test 2 y 3 de expresión figurada, se realiza en función de la variedad de respuestas asignando un punto a cada categoría establecida. La originalidad se evalúa, en todos los test, asignando un punto o dos según el índice global de ocurrencia de la respuesta en la muestra total. La elaboración, que se mide en los test de expresión figurada, asigna un punto por cada detalle pertinente y enriquecedor del dibujo.

Aunque se han sucedido varias revisiones del manual de TTCT, no se han producido cambios respecto a la medición de la prueba verbal aunque sí en la figurativa.

La primera edición en 1966 midió *fluidez, flexibilidad, originalidad, y la elaboración*, que fueron tomados de los factores del pensamiento divergente presentados por Guilford anteriormente.

La segunda edición midió las mismas cuatro variables que anotaban en la de 1966 (Torrance, 1974). Los estímulos del TTCT de 1984 son idénticos a los de 1966 y 1974. Sin embargo, los procedimientos de valoración se cambiaron en la tercera edición de 1984, para la prueba figurativa (TTCT- Figural). Se incluyeron dos nuevas dimensiones para la medida de los factores creativos; resumen o nivel de abstracción de títulos y resistencia a la conclusión prematura del dibujo, que fueron agregadas a la de fluidez, a la originalidad y a la elaboración; la medida de flexibilidad fue eliminada. De otra parte, trece criterios se refirieron a las medidas que Torrance (1990) llamaba “intensidades creativas” y que también fueron agregados en la anotación. Las fuerzas o intensidades creativas eran:

- *expresividad emocional,*
- *visualización interna*
- *humor*
- *el colorido de las imágenes,*
- *coherencia en el relato*
- *expresividad de títulos*
- *síntesis de líneas o círculos*
- *visualización inusual*
- *ampliando o rompiendo límites*
- *la riqueza de las imágenes*
- *la fantasía.*
- *movimiento o acción*
- *síntesis de figuras incompletas*

Desde 1984, los manuales de TTCT han dado un nuevo sistema para la valoración de la originalidad. El manual proporciona una lista estadística de las respuestas frecuentes y generalmente dadas de 500 temas. Cualquiera de las respuestas de los sujetos que se encuentran en la lista, no son valoradas (Torrance, 1984, 1990, 1998).

Los aspectos de valoración de las siguientes, cuarta y quinta, ediciones de 1990 y 1998 eran idénticos a la edición 1984.

El nivel de abstracción de títulos es puntuado de 0 a 3 puntos según el grado de ideas implícitas en los títulos (Davis, 1992) “La habilidad para capturar la esencia de la información implícita, de conocer lo que es importante... (y) permitir al espectador ver el dibujo más intensa y ricamente” (Torrance & Ball, 1998, p. 14). La resistencia a la conclusión apresurada consigue de 0

a 2 puntos dependiendo del grado en el que se cierra la figura incompleta “interrumpiendo la posibilidad de más imágenes originales potentes” (Torrance & Ball, 1998, p.22).

Respecto a la lista de las trece intensidades de creatividad, se asigna un punto si, en el total de la prueba, aparecen una o dos intensidades. Si se observan tres o más instancias se asignan dos puntos.

Desde 1990, el manual de TTCT-Figural ha presentado una simplificación de los procedimientos de anotación, y también ha proporcionado un libro de trabajo con anotaciones detalladas, incluidos en el Manual.

Como ya hemos comentado anteriormente, Torrance (1996) también contempla la posibilidad de que el investigador-administrador de la prueba, realice una aplicación dependiendo del contexto y grupo. En estos casos, su recomendación es disponer en la evaluación, de un número mínimo de 12 a 15 sujetos, tal y como hemos seguido en este estudio.

Procedimiento

Se informó a los sujetos de los objetivos del estudio y su confidencialidad. Las familias del alumnado dieron su autorización para realizar el estudio.

El pase del Torrance Test Creative Thinking se realiza en horas de clase y en un aula en la que los doce alumnos están solos y separados de sus iguales. Es un aula soleada, bien ventilada y sin ruidos y siguiendo las instrucciones originales de los manuales de los tests (Torrance, 1974, 1976). En una semana se pasan las pruebas verbales y la semana siguiente las figurativas. La aplicación se realiza por el orientador escolar del centro.

Además, se administra a todo el grupo, una prueba de aptitudes intelectuales, el EFAI (Santamaría, Arribas, Pereña y Seisdedos, 2005). La corrección de esta prueba, se llevó a cabo por la editorial del test y de manera mecanizada.

El nivel curricular, como uno de los “tres anillos” de Renzulli, (1994), para determinar e identificar características de superdotación intelectual se ha medido estimando la nota media del expediente final del curso, en cada alumno y alumna.

Una vez recogidas las puntuaciones de las distintas valoraciones, en nuestro estudio, para una adecuada contextualización de la identificación de alumnado con capacidad creativa, se requiere establecer los puntos de corte a partir de los cuales se considera a un sujeto como creativo.

Cuando se utilizan varios criterios en la evaluación, su suele disponer un punto de corte flexible, del 20 por ciento o incluso algo mayor, en cada uno de los criterios. Lo que se pide entonces para considerar a un alumno como creativo es que supere el punto de corte establecido en todos y cada uno de los criterios seleccionados como significativos y que aportan validez al constructo.

Sobre los resultados contextualizados del grupo, se han realizado tres cribas, cada una de ellas en relación a los elementos determinantes del “modelo de los tres anillos” de Renzulli, (1994).

En primer lugar y respecto a la variable creatividad medida con el TTCT de manera contextualizada, establecemos el punto de corte en la puntuación de razón O/F (las puntuaciones de originalidad se dividen por las de fluidez) en 0,46.

El paso siguiente consiste en la valoración del alumnado que cumple además el segundo criterio, la obtención de una puntuación igual o mayor a la nota de corte (decatipo 8) en el nivel intelectual, correspondiente al percentil 75 (Renzulli, 1994).

El tercer criterio está definido por el punto de corte del percentil 90 respecto a los resultados escolares.

Resultados

Los datos se distribuyeron, en una tabla de contingencia (tabla 1), donde:

S: mediante una escala de razón del sumatorio de puntuaciones totales de las dimensiones del test
O/F: mediante una escala de razón originalidad/ fluidez.

NI: las mediciones del nivel intelectual, se recogen en decatipos: puntuación típica normalizada que conforma una escala de diez unidades, con media 5,5 y desviación típica de 2, en la que se pueden transformar las puntuaciones de cualquiera distribución. La relación de decatipos mostrada, corresponde a los siguientes niveles globales de inteligencia: de 4 a 7 (Medio); 8 (Medio Alto); 9 (Alto); y 10 (Muy Alto).

C: media de las calificaciones donde: SF es 1, BI es 2, NT es 3 y SB es 4.

En cuanto al primer criterio, habiendo establecido de manera contextualizada, el punto de corte en la puntuación de razón O/F en 0,46, podemos identificar que los sujetos que tienen una puntuación de razón O/F igual o superior a 0,46 fueron tres: Gregorio, Rafael y Rubén.

La aplicación del segundo criterio comentado, nos refleja que los tres sujetos seleccionados por el primer criterio también consiguen una puntuación igual o mayor a la nota de corte (decatipo 8) en el nivel intelectual, que corresponde al percentil 75 (Renzulli, 1994).

Finalmente y respecto al tercer criterio de diagnóstico, al realizar la comparación con la media de las calificaciones (C) obtenidas en el grupo, encontramos que los sujetos identificados con el primer y segundo criterio, cumplen también el tercer criterio presentando calificaciones que se sitúan alrededor del 90 % de la muestra.

TABLA 1. Tabla de contingencias

	LUIDEZ	FLEX.	ORIGINAL	ELABO.	S	O/F	NI	C
Alejandro	62	30	19	10	131	0.30	5	2.36
Eduardo	156	40	32	20	248	0.21	4	3.27
Gregorio	102	34	51	14	201	0.50	9	3.45
Isabel	73	32	21	12	138	0.29	5	1.72
Marta	111	44	31	22	208	0.28	4	3.45
Myrian	91	34	23	14	162	0.25	5	2.27
Luis	130	49	45	29	253	0.35	8	1.36
Noelia	113	39	42	19	213	0.37	5	1.36
Rafael	186	54	85	34	359	0.46	8	2.36
Rubén	85	40	40	20	185	0.47	10	2.90
Sergio	115	38	41	18	212	0.36	3	1.09
Tamara	82	42	31	22	177	0.38	5	0.72

Conclusiones

Respecto al proceso de valoración de la competencia de creatividad en los sujetos, resultado del análisis de los datos mediante una modalidad de valoración contextualizada al grupo estudiado mediante la aplicación de puntos de corte relevantes, podemos considerar en este estudio, como alumnado con alta capacidad creativa a los tres sujetos que cumplen los criterios mencionados. Asimismo y considerando el tercer criterio, de nivel curricular, podemos designar a estos alumnos como superdotados, siguiendo el modelo de los tres anillos de Renzulli (1994): inteligencia superior a la media (>percentil 75), motivación e implicación en la tarea, y creatividad.

Desde la perspectiva de la Orientación educativa, este trabajo ha tenido también, y en especial, la finalidad de analizar y describir las implicaciones que la administración de este prueba de manera contextualizada, conlleva para el evaluador. En este aspecto, ha sido destacable que, si la aplicación de la prueba de Torrance no tiene especial dificultad, ni para el administrador ni para el sujeto evaluado, si la presenta y de manera considerable, la corrección y análisis de los datos.

Dentro de la ya acostumbrada complejidad que significa la medición del pensamiento creativo, el TTCT se nos presenta con una fiabilidad y validez razonables para esta medida (Prieto et al., 2003; Corbalán et al. 2003), como hemos comentado anteriormente, lo cual no eclipsa esa complejidad aludida, que vamos a encontrar especialmente, en el proceso de corrección, valoración y análisis funcional desde una metodología contextualizada.

Por tanto y referido a este aspecto, la primera conclusión es que, si la corrección se hace estableciendo una taxonomía propia de categorías mediante el establecimiento de puntos de corte justificados y relevantes, dependiendo del grupo de sujetos que se estudie, la evaluación puede ser más contextualizada pero el proceso de puntuación es arduo y difícil.

A continuación se detallan las implicaciones que para la Orientación educativa plantean las dificultades más evidentes encontradas en este estudio y con este tipo de utilización mencionado de la prueba en sus distintas fases, así como las propuestas de mejora que se muestran más pertinentes:

a) Corrección

a.1 Dificultades en la corrección

- Tener que realizar la administración de la prueba de manera colectiva conlleva la dedicación de un número importante de horas para corregir las pruebas de los sujetos. En el caso que nos ocupa. Por ejemplo, se han tenido que analizar para doce alumnos, un total de 1.071 respuestas (sumatorio de fluidez) sin contar el análisis de la primera prueba de expresión figurada, que no entra en la valoración de la fluidez pero sí en la dimensión de originalidad y elaboración.
- *La elaboración de una taxonomía de categorías de corrección para cada grupo implica un plus de carga de trabajo adicional, que podemos calcular incluso más prolongado que el del proceso de corrección. Para establecer las categorías de flexibilidad y originalidad se habrán de analizar antes todas las respuestas de los sujetos, determinar cuáles y de nuevo volver a analizar las respuestas, ya que son puntuaciones referidas a una norma. Además, existe el riesgo de que las categorías establecidas no sean válidas al fin que queremos medir.*

a.2 Propuestas de mejora al proceso de corrección

En este trabajo se establecieron como categorías de flexibilidad, a medir en los test 1, 2, 3, 4 y 5 de expresión verbal y los test 2 y 3 de expresión figurada, aspectos relacionados con: características del sujeto, del contexto y relacionados con otras personas.

La originalidad se ha calculado puntuando el número de ideas que se han dado en menos del 5% de la muestra (Corbalán et al., 2003).

En cuanto a la medición de la elaboración se han seguido las trece “intensidades creativas” propuestas por Torrance (1990). En este aspecto, hay que considerar que algunos estudios indican que la dimensión de la elaboración, es la que menos se relaciona con la creatividad y no parece tener una influencia significativa en los resultados globales de la prueba, tal y como también hemos observado en nuestro caso (Ferrando; Prieto; Ferrándiz y Sánchez; 2005).

Es preciso tener en cuenta que cuando se evalúa solo un sujeto, no es posible la modalidad de valoración contextualizada, que estamos describiendo y es, entonces, *necesario utilizar los criterios y categorías de corrección expuestas en el manual técnico* de la prueba y resultado de la amplia investigación de Torrance y colaboradores (Torrance, 1984, 1990, 1998), o de la adaptación a nuestro contexto educativo de Prieto et al., (2003), Ferrando et al., (2007), o la de Jiménez, Artilles, Rodríguez y García (2007).

b) Puntuación

b.1 Dificultades en la puntuación

- *La puntuación directa no parece muy fiable ni representativa* de dimensiones de creatividad. Bastantes investigadores no consideran adecuado conceder mucho peso a las puntuaciones de fluidez y elaboración, ya que piensan que no se debe identificar, sin más, creatividad con productividad: “pensar que un individuo es tanto más creador cuanto más produce resulta en el mejor de los casos una simplificación” (Carson y Runco, 1999).

b.2 Propuesta de mejora a la puntuación

- Otro método alternativo que podemos utilizar, son las *puntuaciones de razón*, mediante el cual las puntuaciones directas de fluidez y originalidad se transforman en puntuaciones de razón (las puntuaciones de originalidad se dividen por las de fluidez).
- Las puntuaciones de razón se han utilizado en varios estudios (Carson y Runco, 1999). Las razones que esgrimen los investigadores para su utilización son:
 - Las puntuaciones directas de fluidez por sí mismas no se consideran generalmente como indicadores adecuados de creatividad.
 - Las puntuaciones directas de originalidad pueden confundirse por el número total de ideas producidas.

La ventaja, pues, de utilizar las puntuaciones de razón es que facilita el control de las diferencias entre las puntuaciones de originalidad de los sujetos basada en su productividad de ideas.

c) **Análisis de datos**

c.1 *Dificultades en el análisis de datos.*

- Una vez que tenemos recogidas las puntuaciones del test, necesitamos saber qué hacer con ellas, es decir, interpretarlas y darles una explicación funcional. Necesitaremos alguna referencia para la comparación e interpretación.

c.2 *Propuestas de mejora y recursos para el análisis de datos.*

- Para ello, la identificación de sujetos con capacidad creativa, mediante la modalidad contextualizada, requiere establecer los puntos de corte a partir de los cuales se considera a un sujeto como creativo.

Cuando se utilizan varios criterios en la evaluación, su suele disponer un punto de corte flexible, del 20% o incluso algo mayor, en cada uno de los criterios. Lo que se pide entonces para considerar a un alumno como creativo es que supere el punto de corte establecido en todos y cada uno de los criterios.

- Es conveniente utilizar como criterio complementario en la identificación de sujetos con capacidad creativa, el nivel de inteligencia de éstos, buscando una correlación con los resultados del TTCT.

Bastantes investigaciones ya nos han mostrado que la inteligencia y la creatividad correlacionan pronunciadamente hasta un nivel cercano a 120 de CI; por arriba de éste, ambas variables pueden considerarse independientemente, (Wallach y Kogan, 1965; Elisondo y Donolo, 2010).

La capacidad creadora se manifestaría por tanto, a partir de unos determinados niveles de inteligencia, aunque a partir de éstos no está asegurada la creatividad. El umbral de inteligencia se considera pues, necesario pero no suficiente (Ferrando; Prieto; Ferrándiz y Sánchez; 2005).

Para finalizar estas conclusiones, y a sabiendas de las limitaciones que puede presentar la metodología de caso, concluir que los datos obtenidos desde ésta, pretenden ser aportaciones que guíen nuevas investigaciones, y en ese sentido nos parece importante las implicaciones que para la Orientación se puede aportar desde este estudio introductorio y exploratorio de las oportunidades y ventajas, así como de las dificultades y propuestas de mejora, que aporta la aplicación y valoración de un test, internacionalmente reconocido, como el Torrance Test Creative Thinking, (1998), en su modalidad más divergente, creativa y contextualizada aplicando un proceso de valoración de los resultados de los sujetos en el test, estableciendo una taxonomía propia de categorías en función del grupo estudiado.

Referencias bibliográficas

- Azevedo, I., y de Fátima Morais, M. (2012). Evaluación de la creatividad como condición para su desarrollo: un estudio portugués de la prueba de pensamiento creativo de Torrance en contexto escolar. *REICE: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 10(2), 41-55.

- Almansa, P. y López-Martínez, O. (2010). ¿Existe relación entre creatividad y preferencia estilística en un grupo de alumnos de enfermería?, *Anales de Psicología*, 26 (1), 145-150.
- Carreras, L., Arroyo, S., y Valera, M. (2006). Protocolo de identificación de niños/as con altas capacidades intelectuales e intervención en estos casos. En Rajadell, N., Carreras, L., y Valera, M. En *I Jornadas Nacionales sobre escuela y altas capacidades*, Barcelona, 10-11 noviembre 2006.
- Carson, D.K. y Runco, M.A. (1999). Creative problem solving and problem finding in young adults: interconnections with Stress, Hassles, and coping abilities. *Journal of Creative Behavior*, 33 (3), 167-190.
- Chávez-Eakle, R.A. (2010). The Relevance of Creativity in Education. *New Horizons for Learning*, 8 (1).
- Chrobak, R. y Prieto, A. (2010): La herramienta UVE del conocimiento para favorecer la creatividad de docentes y estudiantes. *Anales de Psicología*, 26 (2), 259- 266.
- Corbalán B, F.J., Martínez Z.F., y Donolo. D.S. (2003). *CREA. Inteligencia Creativa*. Madrid: TEA Ediciones.
- Donolo, D.S., y Camejo, F. B. (2012). *Estudio de creatividad: las travesías de Alfonsina, de Astor, de Julios y de Marías*. La laguna: Sociedad Latina de Comunicación Social.
- Elisondo, R. y Donolo, D. (2010): ¿Creatividad o inteligencia? That is not the question. *Anales de Psicología*, 26 (2), 220-225.
- Elisondo, R. y Donolo, D. (2011). Los estímulos en un test de creatividad. Incidencias según género, edad y escolaridad. *Boletín de Psicología*, (101), 51-65.
- Elisondo, R.C. (2012). La creatividad en personas comunes. Potencialidades en contextos cotidianos. En *Estudio de creatividad: las travesías de Alfonsina, de Astor, de Julios y de Marías* (pp. 47-393). La laguna: Sociedad Latina de Comunicación Social.
- Elisondo, R., Donolo, D. y Rinaudo, M. (2012) Docentes inesperados y creatividad. Experiencias en contextos de educación superior. *Revista Electrónica de Investigación Docencia y Creatividad*. 1, 103-114.
- Ferrando, M., Ferrándiz, C., Bermejo, M.R., Sánchez, C., Parra J, y Prieto, M.D. (2007). Estructura interna y baremación del Test de Pensamiento Creativo de Torrance. *Psicothema*. Vol. 19, (3), 489-496
- Ferrando, M., Prieto, M.D., Ferrándiz, C., y Sánchez, C. (2005). Inteligencia y creatividad. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. Vol 3(3), 21-50
- Guilford, J.P. (1959). *Personality*. New York: McGraw-Hill.
- Hennessey, B.A. & Amabile, T.M. (2010), Creativity. *Annual Review of Psychology* 61, 569–98.
- Jiménez, J.E., Artilles, C., Rodríguez, C., García, E. (2007). *Adaptación y baremación del test de pensamiento creativo de Torrance: expresión figurada*. Educación Primaria y Secundaria. Canarias: Consejería de Educación, Cultura y Deportes del gobierno de Canarias.
- Kaufman, J.C. y Sternberg, R. (2006). *The international handbook of creativity*. New York: Cambridge University Press.
- Kim, K.H. (2011). The APA 2009 Division 10 debate: Are the Torrance Tests of Creative Thinking still relevant in the 21st century?. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 5 (4), 302.
- Krumm, G., Vargas Rubilar, J. y Gullón, S. (2013). Estilos parentales y creatividad en niños escolarizados. *Psicoperspectivas*, 12(1), 161-182.

- Oliveira, E., Almeida, L., Ferrándiz, C., Ferrando, M., Sainz, M., y Prieto, M. D. (2009). Tests de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT): Elementos para la validez del constructo en adolescentes portugueses. *Psicothema*, 21, 562-567.
- Prieto, M.D., López, O., Ferrándiz, C., y Bermejo, M.R. (2003). Adaptación de la prueba figurativa del Test de Pensamiento Creativo de Torrance en una muestra de los primeros niveles educativos. *Revista de Investigación Educativa*, 21, 201-213.
- Renzulli, J.S (1994). El concepto de los tres anillos de la superdotación. Un modelo de desarrollo para una producción creativa. En Benito Mate, Y. (Coord.) *Intervención e investigación psicoeducativas en alumnos superdotados*, pp.41-78. Salamanca: Amarú.
- Romero, J. (2010). Creatividad distribuida y otros apoyos para la educación creadora. *Pulso*, 33, 87-107.
- Runco, M.A. (2010). Parsimonious creativity and its measurement, In Villalba, E. (Ed.) (2009). *Measuring Creativity: the book*. Bruselas: Comisión Europea.
- Runco, M.A., Millar, G., Acar, S. E Cramond, B. (2010). Torrance Tests of Creative Thinking as Predictors of Personal and Public Achievement: A Fifty-Year Follow-Up. *Creativity Research Journal*, 22(4), 361- 368
- Santamaría, P., Arribas, D., Pereña, P. y Seisdedos, N. (2005). EFAI, *Evaluación factorial de las aptitudes intelectuales* (b). Madrid: TEA Ediciones
- Torrance, E.P. (1966) *The Torrance Tests of Creative Thinking - Norms-Technical Manual Research Edition - Verbal Tests, Forms A and B - Figural Tests, Forms A and B*. Princeton NJ: Personnel Press.
- Torrance, E.P. (1974). *The Torrance Tests of Creative Thinking - Norms-Technical Manual Research Edition - Verbal Tests, Forms A and B - Figural Tests, Forms A and B*. Princeton NJ: Personnel Press.
- Torrance, E.P. (1984). *The Torrance Tests of Creative Thinking streamlined (revised) manual Figural A and B*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- Torrance, E.P. (1990). *The Torrance Tests of Creative Thinking Norms-Technical Manual Figural (Streamlined) Forms A & B*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- Torrance, E.P. (1998) *The Torrance Tests of Creative Thinking Norms-Technical Manual Figural (Streamlined) Forms A & B*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- Torrance, E.P. & Ball, O.E. (1998) *The Torrance Tests of Creative Thinking Streamlined Scoring Guide Figural A and B*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- Wallach, M.A. & Kogan, N. (1965) A new look at the creativity- intelligence distinction. *J. Personal.*, 33, 348- 369.

Fecha de entrada: 11 de marzo 2014
Fecha de revisión: 2 de noviembre 2014
Fecha de aceptación: 17 de febrero 2015