
VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DE UN INSTRUMENTO PARA MEDIR LA CREATIVIDAD EN ADOLESCENTES. EVALUACIÓN MULTIFACTORIAL DE LA CREATIVIDAD

PEDRO ANTONIO SÁNCHEZ ESCOBEDO

RESUMEN:

Las pruebas para medir creativities más conocidas en México son la de Torrance y la batería de Guilford; sin embargo consideran la creatividad de manera aislada sin un entorno social y áreas específicas. Duarte (2000) reporta un decremento de la capacidad creativa con la edad, lo que sugiere que esta prueba no es idónea para adolescentes o adultos. Por lo anterior, la investigación describe y fundamenta la validez externa y confiabilidad de una prueba de creatividad llamada Evaluación Multifactorial de la Creatividad (EMUC) cuando se usa con adolescentes mexicanos. Se realizó un estudio descriptivo utilizando una metodología cuantitativa, basada en la teoría clásica de desarrollo de prueba. La muestra estuvo compuesta por tres grupos: 21 alumnos sobresalientes de secundaria (detectados en 2004), 21 estudiantes de primer semestre de la licenciatura en Arquitectura de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) y 21 estudiantes de secundaria con capacidades escolares promedio. El instrumento que se empleó en este estudio fue diseñado por Sánchez (2006) y se le conoce como Evaluación Multifactorial de la Creatividad (EMUC). Está dividido en las tres dimensiones de la creatividad que evalúa: la visomotora, la inventiva o aplicada y la verbal. Se validó por contenido, constructo y con respecto a criterio. Su confiabilidad con base a la consistencia interna. Los resultados muestran que la EMUC es un instrumento válido para evaluar la creatividad de las adolescentes mexicanos (sobresalientes y promedio) de manera multidimensional, y no únicamente de manera parcial, como la mayoría de las pruebas existentes.

PALABRAS CLAVE: creatividad, multifactorial, instrumento, validez, confiabilidad.

INTRODUCCIÓN

Medir creatividad en contextos escolares es difícil y no hay todavía instrumentos confiables y válidos, y los existentes se evalúan como incompletos o no aplicables en ciertos contextos. Según Corbalán, Martínez y Donolo (2003) “existe una confluencia importante entre las teorías actuales de la creatividad que, aún desde paradigmas y métodos diversos, están haciendo propuestas perfectamente compatibles e integradoras”.

Dentro de las teorías psicológicas de creatividad son significativas: la teoría de la creatividad incremental, la cual considera el arraigo o la experiencia del individuo a su destreza y el desarrollo gradual de su trabajo anterior, por medio de un proceso de pequeños y continuos saltos (Weisberg, 1989). De igual manera, se puede citar la teoría de la transferencia, asociada con el desarrollo intelectual creativo, motivado por el impulso intelectual de estudiar y encontrar solución a los problemas por medio de la interacción de las dimensiones del pensamiento compuesto por factores, contenidos y productos mentales que producen la transmisión creativa, es decir, la comunión de las dimensiones mencionadas (Guilford, 1891).

La teoría humanista establece que los factores sociales e interpersonales cumplen un papel importante para el desarrollo o el bloqueo a la creatividad (Chacón, 2005). La teoría denominada análisis de factor, intelecto y creatividad se le atribuye a Guilford, en ésta se mencionan tres categorías: contenido, operación y productos. La teoría de Paul Torrance se relaciona con el pensamiento divergente, habla sobre las cualidades de los productos y de las personalidades creativas.

Más recientemente se nombra la teoría neuropsicofisiológica, basada en la lateralización y codificación de los hemisferios cerebrales.

En sí, las diferentes teorías reafirman la creatividad como cualidad del ser humano para construir mundos posibles y, como tal, debe estudiarse, fortalecerse y estimularse.

PRUEBAS DE CREATIVIDAD

Anastasi (1998) indica que un número creciente de psicólogos y educadores han reconocido al fin que el talento creador no es sinónimo de inteligencia académica y que los tests que proporcionan un CI rara vez lo abarcan. Por su parte, Aiken (2003) menciona que en ocasiones se afirma que la inteligencia por arriba del promedio es necesaria pero no suficiente para la productividad creativa. Más allá de un nivel mínimo de inteligencia, el desempeño creativo parece depender más de la motivación y las habilidades especiales que de la habilidad mental general. Por consiguiente, las investigaciones de la creatividad conducidas durante los pasados 40 años se han concentrado en identificar otras características cognoscitivas y afectivas que distinguen a la gente creativa de la no creativa.

En este campo de la creatividad, dos de las baterías de pruebas más destacadas son: los tests del proyecto de aptitudes de la Universidad de California del Sur de Guilford, y los tests de Torrance de pensamiento creador.

Con relación a los tests del proyecto de aptitudes de la Universidad de California del Sur, Anastasi (1998) alude que a lo largo de dos decenios esta investigación llevó a la formulación del modelo de la estructura del intelecto. Aunque el modelo comprende todas las funciones intelectuales, una importante contribución del proyecto de aptitudes se centró en la selección de producción divergente, sobre la que existía relativamente escasa investigación previa. De hecho, el proyecto de aptitudes se inició primariamente como una investigación de razonamiento, creatividad y solución de problemas. En el curso de sus investigaciones de análisis factorial, Guilford elaboró las categorías de

pensamiento convergente y divergente. La forma de pensar convergente lleva a una única solución correcta determinada por los hechos dados. Mientras que el pensamiento divergente, por otra parte, es algo que se dispara en distintas direcciones.

Las pruebas de Pensamiento Creativo de Torrance consisten en materiales de prueba basados en palabras, al igual que en ilustraciones y en sonidos. Cada subprueba está diseñada para medir algunas o las cuatro características consideradas importantes en el proceso del pensamiento creativo: flexibilidad, originalidad, fluidez y elaboración, y las respuestas son calificadas en tres o más de estas cuatro áreas (Cohen, 2006).

A manera de síntesis, Aiken (2003) menciona que las pruebas que han sido diseñadas para evaluar la creatividad con frecuencia tienen correlaciones significativas con las pruebas de CI, y al parecer las primeras no son más efectivas que las últimas para predecir el desempeño creativo. Considerando todas las cosas, una conclusión razonable es que todavía queda por demostrar si es posible construir medidas efectivas de la creatividad.

EVALUACIÓN MULTIFACTORIAL DE LA CREATIVIDAD (EMUC)

La Evaluación Multifactorial de la Creatividad (EMUC) fue diseñada por Sánchez (2006). Este instrumento está dividido en tres apartados, correspondientes a las tres dimensiones de la creatividad que evalúa: la visomotora, la inventiva o aplicada y la verbal.

En la sección de creatividad visomotora, al adolescente se le presenta una serie de trazos como círculos, curvas y líneas; con los cuales tiene que realizar un dibujo, el tiempo destinado para esta actividad son tres minutos. En la sección de creatividad aplicada, al adolescente se le presentan dos figuras (una cuerda y una sábana), en un máximo de dos minutos el participante tiene que escribir todos los usos posibles que se le pudiera dar a cada uno de estos artículos.

Finalmente, en el apartado de creatividad verbal, el alumno tiene que inventar y escribir un cuento bien estructurado; es decir que incluya inicio, desarrollo y final. El cuento debe incluir las seis palabras que se le presentan al inicio del ejercicio. Para esta actividad se destina un máximo de cinco minutos.

Este instrumento fue usado con anterioridad para la detección de niños sobresalientes, evidenciando un Alfa de Cronbach de 0.74 (Sánchez, 2006).

La codificación de los resultados obtenidos por los sujetos del estudio se analizó de acuerdo con la siguiente tabla de especificaciones.

Tabla de especificaciones de la EMUC

Tipo	Criterio	Evaluación
Creatividad Verbal	Fluidez: Número de líneas utilizadas en el cuento.	<p>≥ 15 líneas- 4 puntos</p> <p>11 – 14 líneas- 3 puntos</p> <p>7 – 10 líneas- 2 puntos</p> <p>3 – 6 líneas- 1 punto</p>
	Flexibilidad: Cantidad de ideas diferentes que se generen y adaptación a las existentes.	<p>≥ 6 ideas – 4 puntos</p> <p>4 - 5 ideas – 3 puntos</p> <p>3 - 2 ideas – 2 puntos</p> <p>1 idea – 1 punto</p>
	Originalidad: _____ Fantasía, situaciones poco comunes utilizadas en el cuento.	4 a criterio del lector
Creatividad visomotora	Fluidez: Número de trazos generados en el dibujo.	<p>4 puntos – de 7 trazos en adelante</p> <p>3 puntos – de 5 a 6 trazos</p> <p>2 puntos – de 3 a 4 trazos</p> <p>1 punto – de 1 a 2 trazos</p> <p>0 punto si no emplean ningún trazo</p>
	Flexibilidad: Número de categorías o agrupamientos temáticos diferentes en el dibujo.	<p>4 puntos – Utilización de 4 categorías diferentes en el dibujo</p> <p>3 puntos – Utilización de 3 categorías en el dibujo</p> <p>2 puntos – Utilización de 2 categorías en el dibujo.</p> <p>1 punto – Utilización de 1 categoría en el dibujo.</p> <p>0 puntos – Utilización de 0 categorías en el dibujo.</p>
	Originalidad: Grado en que es novedoso el dibujo creado.	4 a criterio del lector
Creatividad aplicada	Fluidez: Cantidad de usos que se le dé a cada objeto.	<p>≥10 usos 4 puntos</p> <p>8 – 9 usos 3 puntos</p> <p>5 – 7 usos 2 puntos</p> <p>3 – 4 usos 1 puntos</p> <p>0 – 2 usos 0 puntos</p>
	Flexibilidad: número de categorías o agrupamientos temáticos diferentes.	<p>4 puntos – Utilización de 5 categorías diferentes</p> <p>3 puntos – Utilización de 3 -4 categorías diferentes.</p> <p>2 puntos – Utilización de 2 categorías diferentes</p> <p>1 punto – Utilización de 1 categorías diferentes.</p> <p>0 puntos – Utilización de 0 categorías</p>

Para el proceso de validación del instrumento se utilizó un juicio de expertos buscando la validez de contenido, se analizó la estructura interna de la prueba mediante la determinación de la consistencia de los puntajes, obteniendo matrices de visiomotora con aplicada de 0.598, visiomotora-verbal de 0.725 y aplicada-verbal de 0.683

Se utilizó una validez concurrente mediante grupos de contraste. Se partió del criterio que el grupo de estudiantes de secundaria con aptitudes sobresalientes y el de estudiantes de la Licenciatura en Arquitectura eran sujetos creativos, por lo tanto la prueba debería diferenciar entre estos dos grupos y estudiantes promedio.

En el análisis de varianza existe diferencia significativa entre los tres grupos con relación a la dimensión visomotora ($F= 19.06, p<.001$). En el análisis de varianza se muestra que existe diferencia significativa entre los tres grupos con relación a la dimensión de creatividad aplicada o inventiva ($F= 82.55, p<.001$).

Para calcular la confiabilidad del instrumento se empleó el análisis de la consistencia interna de las respuestas a los reactivos de la prueba para lo cual se determinó consistencia el alfa de Cronbach la cual arrojó un valor de .86 lo que indica que es un instrumento con un buen grado de confiabilidad.

EVALUACIÓN DE JÓVENES MEXICANOS CON LA EMUC

En la ciudad de Mérida, Yucatán se realizó un estudio descriptivo utilizando una metodología cuantitativa, basada en la teoría clásica de desarrollo de prueba. La muestra estuvo compuesta por tres grupos: 21 alumnos sobresalientes de secundaria (detectados en 2004), 21 estudiantes de primer semestre de la Licenciatura en Arquitectura de la UADY y 21 estudiantes de secundaria con capacidades escolares promedio. Los resultados de los estudios

establecen una validez externa en la prueba y que mientras más grandes son los sujetos, éstos poseen más creatividad verbal y menos visiomotora.

CONCLUSIONES O DISCUSIÓN

Los resultados muestran que el EMUC es un instrumento válido para evaluar la creatividad de adolescentes sobresalientes a través de diferentes dimensiones; ya que según lo establecido por autores como Gregory (2001) y Hogan (2003) cuenta con validez de contenido, de constructo y de criterio.

Según el juicio de expertos las dimensiones comprendidas en el instrumento comprenden áreas importantes donde se expresa la conducta creativa y los indicadores son consistentes con cada una de las dimensiones medidas (validez de contenido).

Los puntajes de las tres dimensiones muestran una correlación positiva alta entre, sí lo que habla de que miden el mismo constructo no obstante no dejan de tener relativa independencia entre sí lo cual apunta a que miden aspectos relativamente diferentes del mismo constructo (validez de constructo).

La prueba permite diferenciar a los individuos que son más creativos de los menos creativos en las tres dimensiones estudiadas lo cual habla de validez concurrente.

Por último, es de hacer notar que al estar su valor del Alpha de Cronbach por encima de .8 se trata de un instrumento con una buena confiabilidad (Gregory, 2001, Hogan, 2003).

Con base en los resultados, se puede concluir que:

- 1) El instrumento cuenta con propiedades psicométricas que hacen posible su utilización para la medición de la creatividad en adolescentes mexicanos.

-
- 2) La creatividad debe de evaluarse de una manera multidimensional, y no únicamente de manera parcial, como la mayoría de las pruebas existentes que tan sólo contemplan la dimensión visomotora.
 - 3) Se concluye que este instrumento puede ser utilizado como parte de una batería de pruebas destinadas a la identificación de adolescentes con aptitudes sobresalientes en México.
 - 4) Es necesario realizar otros estudios para continuar estableciendo las propiedades psicométricas de la prueba utilizando otros criterios de validez y confiabilidad.

REFERENCIAS

- Aiken, Lewis (2003). *Test psicológicos y evaluación*. México: Pearson
- Anastasi, Anne (1998). *Test psicológicos*. México: Aguilar
- Carevic, Marjorie (2006). *Creatividad*. Recuperado el 13 de noviembre de 2006, en: <http://www.psicologia-online.com/articulos/2006/creatividad.shtml>
- Cohen, Jay (2006). *Pruebas y evaluación psicológicas. Introducción a las pruebas y la medición*. México: McGraw-Hill.
- Corbalan, Javier; Martínez, Francisco y Donolo, Silvio (2003). *Manual Test CREA. Inteligencia creativa. Una medida cognitiva de la creatividad*. España: TEA Ediciones.
- Chacón, Yamileth (2005). "Una revisión crítica del concepto de creatividad", *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*. Recuperado de <http://revista.inie.ucr.ac.cr/articulos/1-2005/articulos/creatividad.pdf>.
- Chaur, Jairo (2005). *Diseño conceptual de productos asistido por ordenador: Un estudio analítico sobre aplicaciones y definición de la estructura básica de un nuevo programa*. Tesis para obtener el grado de doctor, Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya.
- Gregory, Robert (2001). *Evaluación psicológica. Historia, principios y aplicaciones*. México: Manual Moderno.
- Guilford, Jay (1981). *Tres aspectos del intelecto*. EUA: Irvington Publishers.
- Hogan, Thomas (2003). *Pruebas psicológicas. Una introducción práctica*. México: Manual Moderno.

-
- Penagos, Julio (2000). "Creatividad, una aproximación", *Revista Psicológica*. Recuperado el 18 de septiembre de 2006, de http://homepage.mac.com/penagoscorzo/creatividad_200/creatividad1.htm
- Rodríguez, Mariangélica y Romero, Joel (2001). *La creatividad en collage: su validación social*. Recuperado el 13 de noviembre de 2006, en: <http://www.psicologia-online.com/ciopa2001/actividades/60/>
- Solar, María (1991). *Creatividad: Desafío a la función docente universitaria*. España: Paidea.
- Sánchez, Pedro (2006). Detección y registro de niños de secundaria con capacidades sobresalientes en zonas rurales y suburbanas del estado de Yucatán. Reporte final. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Fondos Mixtos (YUC-2004-C03-0013).
- Weisberg, Robert (1989). *Creatividad, genio y otros mitos*. España: Labor.