

La Pertinencia y la Objetividad en la Evaluación Creativa: “Revisión y Perspectivas”

Fernando Avila Carreón¹

Víctor Hugo Pérez Ferreyra²

¹Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, favila_68@yahoo.com.mx

²Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, lae_victor@yahoo.es

Av. Gral. Francisco J. Múgica S/N
Edificio AII – C.P. 58030
Ciudad Universitaria
Morelia, Michoacán, México,
Tel. y Fax (443) 3-16-74-11
Email: rfcca@umich.mx
Web: <http://rfcca.umich.mx>.

Resumen

El presente trabajo, busca mediante la utilización de Método Hipotético Deductivo revisar y destacar las principales baterías y test de medición creativa existentes hasta ahora. Se establecen aspectos de su teoría que los sustenta, referidos a los procesos, las formas, los niveles y el alcance de los estilos de los diversos pensamientos, así como, a las variables a tener en cuenta en el desarrollo de las diversas pruebas. Para ello, en una primera línea, analizamos las principales instrumentos comenzando por la batería de Paul Guilford, el test de Pensamiento Creativo de Torrance, así también, analizaremos el test CREA de Corbala, el test Evaluador de Gardner y la evaluación de la Teoría Triarquica de Sternberg. Posteriormente, el segundo apartado, comentamos los diversos test fundamentados en el modelo de Paul Guilford, como es el test de Getzels y Jackson, el test de Wallach y Kogan y el test de Asociaciones Remotas de Mednick. Por último, ofrecemos una serie de conclusiones y recomendaciones, así como, futuras líneas de investigación.

Palabras Clave: Creatividad, Test de evaluación, Método Hipotético Deductivo.

Abstract

This paper seeks to using Hypothetical Deductive Method review and highlight the main batteries and test existing creative measurement so far. Aspects of his theory that supports compliance, referring to the processes, forms, levels and range of styles of the various thoughts, as well as the variables to consider in the development of the various tests for thus, in the first line, we analyze the main instruments starting with Paul Guilford battery, the test of Creative Thinking Torrance, well, analyze the test Corbalá CREA, the Examiner Gardner test and evaluation of the triarchic theory of Sternberg. Subsequently, the second section, we discuss the various test founded on the model of Paul Guilford, as is the test of Getzels and Jackson, the Wallach and Kogan tests and the test of Mednick Remote Associations. Finally, we offer a number of conclusions and recommendations, as well as future research.

Keywords: Creativity Test evaluation Hypothetical Deductive Method.

Introducción

En este trabajo, mediante el Método Hipotético Deductivo buscaremos un proceso de razonamiento, tendiente a configurar la medición del constructo creativo, partiendo de simples elementos o instrumentos de evaluación, distinguidos por el análisis teórico creativo; se trata en consecuencia de hacer una incursión metódica y breve, debiendo decir, que el análisis deductivo es un procedimiento mental que tiene como meta la comprensión total de la esencia de lo que ya conocemos en todas sus partes y particularidades (Ruiz, 1999). Tal y como señala Ballesteros y García (1995) hablar de método, cualquiera que sea, se refiere a la forma en se lleva a cabo una acción de manera estructurada y coordinada. Es un conjunto de reglas que ayudan a seguir un pensamiento ordenado, para alcanzar un determinado objetivo y, en ese sentido hablar de método científico es hablar del Método Hipotético-Deductivo, donde observados unos determinados datos, se pueden conjeturan hipótesis capaces de explicarlos y de estas mismas hipótesis se podrán deducir conclusiones, que han de ser verificadas o refutadas.

Muchos autores tienen poca confianza en que la creatividad se pueda medir objetivamente, tal es el caso de Penagos (2000) el cual desestima los diversos test sobre creatividad en especial el creado por Paul Torrance, ya según él, tiene varios problemas a la hora de ejecutarlo, los cuales generalmente impiden que los resultados arrojados sean válidos, además establece que la creatividad no sucede de manera aislada, sino en un entorno social determinado, con problemas y entornos con características propias.

En otro estudio, realizado por el profesor Duarte (2000), donde ve la correlación entre la creatividad gráfica y los estilos de personalidad, encuentra importantes decrementos de la capacidad creativa con la edad cuando se usa la batería de Torrance, lo cual sugiere que la misma no es idónea para todas las edades. López Martínez (2006) considera que las condiciones fundamentales y la validez de contenido de las pruebas son hasta el momento, más supuestos que demostradas.

1. Planteamiento del problema.

Una de las cuestiones más complejas y que generan bastante polémica relacionados con el constructo creativo, es su evaluación, numerosas investigaciones señalan la necesidad de poder cuantificar e identificación las personas creativas, sin embargo, las técnicas y los procesos de evaluación desarrollados han sido muy criticadas. Porque, todavía no existe un consenso sobre la validez y fiabilidad de las diversas baterías utilizadas. En el ámbito de la Psicometría, en la evaluación de capacidades complejas, como lo es la creatividad, se acepta, que una parte de esa concepción teórica, exista una definición del procedimiento de evaluación (Meliá, 1990).

Porque, una de las principales limitaciones para el ejercicio de la evaluación de la creatividad, es la ausencia de una teoría, que este aceptada y pueda establecer criterios de investigación. Por ello, los diversos estudios psicométricos de la creatividad, han estado provistos de una amplia complejidad y ambigüedad interpretativa. Existen muchos trabajos sobre la creatividad, pero, pocas investigaciones se han dado a la tarea de observar los procedimientos utilizados para evaluarla.

2. Objetivos de la investigación.

- a) Desarrollar un análisis de los diversos test y baterías que existen en la literatura concerniente a la creatividad.
- b) Saber si existe un criterio claro y unificado sobre la fiabilidad de los diversos instrumentos de medición creativa.
- c) Desarrollar una revisión sobre el estado de la cuestión, de los principales autores del constructo creativo.
- d) Conocer mediante el Método Hipotético Deductivo, cuales son los fundamentos teóricos, técnicos y conceptuales de los diversos test y baterías que miden las diversas variables creativas.

3. Hipótesis.

“Existe una clara discrepancia entorno a que los diferentes instrumentos de medición creativa, evalúan las diversas capacidades, de manera concisa y fiable, lo cual conlleva, a una dificultad técnica sobre su valoración objetiva”

4. Pregunta de investigación.

¿La inexistencia de un criterio claro, único y unificado, sobre cómo, cuándo y quien debe de medir las diversas capacidades creativas, conlleva a generar grandes discrepancias y poca confiabilidad en los diversos instrumentos de medición del constructo creativo?

5. Justificación.

Para un gran problema se requiere un gran descubrimiento, Pero en la solución de todo problema, hay un cierto grado de creatividad. Sin ella, el problema que se plantea por muy modesto que pueda ser, no tendría buen fin; pero si pone a prueba las competencias que induce a poner en juego las facultades creativas e inventivas, se resuelve por propios medios, se experimenta el encanto del descubrimiento y el goce del triunfo (Polya, 1965). La importancia de la creatividad e innovación, es hoy en día una herramienta estratégica de desarrollo profesional de todo individuo. La creatividad, se encuentra entre las más complejas capacidades humanas, sin ella, no podría haber innovación. Parece estar influida por una amplia serie de experiencias sociales y educativas, y las cuales evolucionan y se manifiestan de maneras diferentes en una diversidad de campos. Por lo que es necesario, tener instrumentos de medición, que puedan darnos certeza a la hora de efectuar su diagnóstico, a fin de poder implementar estrategias específicas, que potencien en los individuos la creatividad y la innovación y esta se vea reflejada en un mejor nivel de vida para la sociedad.

En un excelente trabajo, los compiladores; Echeverrya, S., Sotelo, M., Barrera L., y López, M. 2013:9 exponen que *“la importancia de contar con una diversidad de instrumentos validos y confiables impacta en la evaluación objetiva de la persona, grupo social, organización o comunidad, y esto a su vez posibilita el diseño y aplicación de programas de intervención Psicológica eficaces y eficientes”* y en la medida en que estas variables constituyan muestras representativas del constructo creativo, los instrumentos de medida servirán en mayor medida para una adecuada valoración y comprobación de los diversos rasgos creativos creativas.

6. Marco Teórico.

6.1. Test evaluador de creatividad de Joy Paul Guilford.

En 1950, a partir de la conferencia de Paul Guilford, dio inicio a diversas investigaciones experimentales sobre este término, comenzando a investigar con rigurosidad y establecer principios y los procedimientos con mayor validez para la investigación. En su mayoría, muchos instrumentos para medir la creatividad tienen como marco teórico de referencia, la concepción Multifactorial de la Inteligencia de Guilford, quien al diseñando múltiples baterías para la evaluación del Pensamiento Divergentes. Este autor considera que la creatividad no es una dimensión independiente, si no, que se haya integrada en los contextos de muchas funciones cognitivas. Sus tests se basan en presupuestos y conocimientos acerca de los entornos y estructura de las aptitudes creativas, así pues, los ítems de estos tests, para tener validez, deberían ser representativos de dichas aptitudes.

Guilford (1950) establece uno de los mecanismos más convincentes para evaluar la Producción Divergente dentro del individuo, el cual, genera un cúmulo de ideas a partir de información determinada. En sus primeros trabajos (Guilford, 1959, 1976) postula que los factores intelectuales relacionados con la creatividad son aquellos que resultan de combinar la operación de Producción Divergente con los contenidos de información posibles y con todas las combinaciones que pueden derivarse del mismo. Con posterioridad (Guilford, 1967, 1977) añade varios rasgos aptitudinales donde la operación básica que se desarrolla es convergente y evaluativa. Y en esa línea, Guilford (1983) enfatiza con mayor énfasis las habilidades que incluyen transformaciones relativas a la autocorrección de errores acumulados en la experiencia pasada o en la comprensión actual. Guilford diseñó la batería SOI consistente en varios tests cuyo objetivo es valorar los tres componentes de la inteligencia: Operaciones, Contenidos y Productos.

De acuerdo a la batería SOI destaca el test desarrollado, para evaluar el Pensamiento divergente, por ser éste el que se corresponde con la creatividad. Consta de una serie de tareas para dar la solución: Fluidez: *Una Cantidad de Muchas Respuestas*. Flexibilidad: *Que sean Diferentes*. Originalidad: *Que sean Novedosas*. Elaboración: *Que embellezcan con detalles*. Sensibilidad: *Observar los problemas*.

6.2. Test Evaluador de Creatividad Ellis Paul Torrance.

Para Ellis Paul Torrance, la creatividad es una serie de procesos, por el cual un individuo percibe en los diversos entornos, fallos y vacíos existentes. Los individuos con características creativas, identifican con mayor facilidad las diversas dificultades que existen en un problema determinado, dándose a la tarea de buscar soluciones, haciendo conjeturas, desarrollando hipótesis, probándolas y comprobados los resultados, para luego comunicarlos. En esta línea, se trata de encontrar vías que lleven a solucionar problemas utilizando procedimientos poco convencionales.

La definición propuesta anteriormente establece, por un lado, operacionalizar los diversos tipos de actitudes, su funcionamiento psíquico y las diversas características psicológicas que ayudan o dificultan el proceso creativo y por el otro, ayudar a facilitar su comprensión a partir de los diferentes tipos de producciones generadas del proceso creativo, tomando en cuenta la personalidad el compromiso con el éxito y con todas las condiciones que la favorecen la creatividad. En 1962, siguiendo la línea de Guilford, Torrance diseña el *Test de Pensamiento Creativo*, The Torrance Test of Creative Thinking (TTCT), basado en muchos aspectos de la batería SOI.

El *Test de Pensamiento Creativo*, The Torrance Test of Creative Thinking (TTCT), es según algunos autores, el test de Pensamiento Divergente más común y el más utilizado. Su funcionamiento es como sucede con el SOI de Guilford, aportar una cantidad de respuestas a estímulos, que pueden ser tanto verbales como de figuras y estos son puntuados según los criterios de: Fluidez: *Entendida como el número de ideas*. Flexibilidad: *Entendida como la variedad de las perspectivas en las ideas*. Originalidad: *Entendida como respuestas estadísticamente infrecuentes*. Elaboración: *Entendida como las ideas que van más allá de lo requerido por el estímulo*. Estas cuatro variables antes expuestas, se valoran mediante mediciones de carácter cuantitativo y cualitativo. Creando unos baremos y categorías desarrolladas a través de las investigaciones realizada por Torrance.

6.3. Test Evaluador de Creatividad de Corbalán, FJ., Martínez, F., Alonso, C., Donolo, D., Tejerina, M., Limiñana, R.M.

El proyecto CREA ha encontrado en la versatilidad conceptual, puesta en marcha a través de la generación de múltiples preguntas, un indicador eficiente del talento creativo potencial y un núcleo explicativo de la doble condición mínima que cumplen todas las tareas creativas: Originalidad y Eficacia. La resolución del test exige para cada nueva pregunta, una exquisita combinación de distancia y cercanía del estímulo creativo. Se trata de una forma eficiente de poder comprobar la disponibilidad de estos recursos en el sistema cognitivo del individuo, y de la tolerancia de su sistema emocional a su activación. Todo ello combinado de forma peculiar en una tarea única, y ponderada según los requisitos de la psicometría. De esta forma, contexto teórico y propuesta de evaluación se entrelazan de forma singular en el CREA, como una medida unitaria, parsimoniosa, y que aspira a ser eficiente del potencial creativo de las personas (Corbalán, Martínez, Donolo, Tejerina y Limiñana, 2003).

Para los autores, cada vez que el sistema cognitivo construye una pregunta activa muchos esquemas de contenido, de relación, de causalidad y el de preguntar. Cada pregunta supone un nuevo esquema cognitivo que es el resultado de la interacción de un estímulo con la propia capacidad individual de relacionar esa nueva información con toda la que ya posee. Esta disposición para la apertura y versatilidad de esquemas cognitivos define el estilo psicológico creativo. La información proporciona el CREA se refiere a la inteligencia creativa a través de la evaluación de la creatividad cognitiva individual, a partir de la generación de preguntas, en el contexto teórico de búsqueda y solución de problemas (Corbalán, González, Limiñana, Rabadán y Donolo, 2009).

6.4. Test Evaluador de Howar Gardner.

Gardner (1994) expone que a evaluación de la inteligencia, hoy por hoy, ha sido un tema con amplia discusión, su valoración ha estado restringida por las concepciones que establecían las diferentes corrientes teóricas que sobre inteligencia se han desarrollado, y cómo éstas han obstaculizado su medición. De lo anterior, se podría destacar por su importancia e influencia en la práctica educativa y profesional el Modelo de las Inteligencias Múltiples de Gardner. En la Teoría de las inteligencias múltiples de Gardner

(1998) proporciona otra perspectiva acerca de las habilidades de procedimiento de la información subyacen a la conducta inteligente y amplía la conceptualización de la inteligencia al incluir siete áreas separadas del conocimiento que funcionan de manera relativamente independiente, pero que interactúan a otros niveles cuando el sujeto se dedica a la solución de problemas y a la aplicación de la creatividad.

6.5. Evaluación de la Teoría Triarquica de Sternberg.

Con la Teoría Triarquica de la Inteligencia de Sternberg (1985) establece que en los seres humanos hay una interacción entre tres tipos básicos de subteorías que interactúan y determinan la conducta inteligente: componencial, experiencial y contextual. La subteoría componencial comprende las habilidades del procesamiento de la información que subyace a la conducta inteligente. La subteoría experiencial manifiesta que los individuos muy inteligentes, en comparativa con otros menos inteligentes, procesan mejor la información y realizan las tareas nuevas con mayor rapidez, e interiorizan y automatizan lo aprendido. La subteoría contextual propone que las personas inteligentes tienen gran facilidad de procesar la información de acuerdo con sus deseos personales y en relación con la vida diaria.

6.6. Test de Getzels y Jackson.

El trabajo de Getzels y Jackson (1962) sobre la creatividad y la inteligencia es la primera tentativa de poner en duda de manera objetiva el valor de los tests de inteligencia en el éxito escolar. El mayor mérito de estos autores fue formular la hipótesis de que la creatividad tanto como la inteligencia, tal y como es evaluada por los tests, interviene en gran parte del éxito escolar. Ésta y otras hipótesis fueron verificadas por otras investigaciones indiscutibles y con un plan sólido de experimentación, como son los trabajos de Torrance. Por otro lado, han aclarado que la inteligencia y la creatividad eran relativamente independientes. Proponen cinco medidas de creatividad: a) Asociación de Palabras. b) Uso de Objetos. c) Figuras Ocultas. d) Fábulas. e) Construcción de Problemas.

6.7. Test de Wallach y Kogan.

Wallach y Kogan (1972) son otros dos grandes teóricos de la creatividad, que a mediados de la década de los setentas se centraron en estudiar la relación entre creatividad e inteligencia en los niños. Ellos, elaboraron una serie de pruebas de carácter un tanto diferentes, en cuanto al clima de aplicación. Todos los tests se presentan como juegos,

especialmente para niños, haciendo principalmente de forma individual; sin restricciones de tiempo y no exigen respuestas escritas ya que todo este tipo de prueba es oral. Los procedimientos utilizados para explorar la creatividad, se contemplan en cinco clases de asociaciones.

La prueba está compuesta de cinco test, tres verbales y dos visuales. Los tests de creatividad descritos proporcionan dos clases de medida, una de ellas relativa a la aptitud para crear o producir asociaciones, y la otra referida a la unicidad de las respuestas producidas (asociaciones). Todos son administrados como juegos en un ambiente de relajación sin que se acentúe la evaluación ni se controle el tiempo.

6.8. Otros test de aptitudes creativas.

Podemos decir que, mientras que las pruebas de la fiabilidad de test como el SOI de Guilford, el TTCT de Paul Torrance, el Test de Asociaciones Remotas de Wallach y Kogan, el de Getzels y Jackson y otros similares (Cline, Richards y Abe, 1962 ; Hoepfner y Hemenway, 1973) son bastante convincentes, la validez predictiva y discriminante de los tests de pensamiento divergente no recibe un apoyo tan unánime (Cooper, 1991; Rosen, 1985). En el existen numerosos test de aptitudes creativas fundamentados en los criterios de fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración desarrollados por Guilford. Entre otros están: a) *Test de Creatividad* de Martínez (Beltrán, 1976). b) *Test de Creatividad Escolar* de (Fernández Pózar, 1976). c) Test de Ricardo (Marín, 1995). d) *Test de Abreacción para Evaluar la Creatividad* de Saturnino de la Torre (1991).

6.9. Test de Asociaciones Remotas de Sarnoff Mednick.

El más influyente de los teóricos Asociacionistas, es el profesor Sarnoff Mednick, nacido en la ciudad de New York en 1928, El Dr. Mednick sostiene que el pensamiento creador es un proceso asociativo, esto conduce a poder formular múltiples hipótesis sobre las diferencias individuales en que existen en la creatividad. Manteniendo la hipótesis principal, en la cual la creatividad, necesita del conocimiento de los diversos elementos en una determinada área, así como poder generar un gran número de asociaciones entre estos elementos. Además, postula la hipótesis de que el nivel de creatividad de una persona depende de su capacidad asociativa. Cuando se presenta una palabra como “Gallina” y se solicita que se den respuestas verbales sobre esa palabra, los individuos menos creativos

tienden a dar respuestas comunes como “Huevo”. Pero. Como expone Mednick (1962) La creatividad está en función directa de la lejanía que existe entre los elementos que forman parte de ella, logrando nuevas asociaciones, que generan a su vez nuevas combinaciones.

El autor utilizó el término *Asociaciones Remotas* para catalogar este fenómeno propio de la creatividad, destacando que cuanto más extrañas y lejanas sean dichas asociaciones, mayor es el potencial creativo. Mednick (1968) desarrolló el “Test de Asociaciones Remotas” (*Remote Associate Test*, RAT) el cual consta de 30 ítems; en cada uno se presentan tres palabras de significados muy diferentes y hay que encontrar otra que las relaciones. Se puntúa el número de respuestas correctas en un tiempo de 30 minutos. Permite pronosticar la creatividad valorando aspectos como la necesidad de elementos asociativos, la jerarquía asociativa, el número de asociaciones, factores cognitivos o de personalidad y la selección de las combinaciones creativas. A partir de los estudios realizados por el autor quedó demostrado que el pensamiento asociativo es la base del pensamiento creativo en general, su crítica más importante, es que mide más el pensamiento convergente que el divergente.

7. Análisis y Discusión de Resultados.

A modo de análisis y realizando un proceso de síntesis, podemos afirmar que nuestra hipótesis:

“Existe una clara discrepancia entorno a que los diferentes instrumentos de medición creativa, evalúan las diversas capacidades, de manera concisa y fiable, lo cual conlleva, a una dificultad técnica sobre su valoración objetiva” SE APRUEBA.

Postulando nuestro estudio de análisis hipotético deductivo, donde encontramos una clara necesidad de investigar nuevas metodologías más contextualizadas que puedan evaluar de manera más objetiva el constructo creativo y su correlación con otras variables como son los entornos, la personalidad, la motivación, la inteligencia, los procesos y los productos creativos. Es también importante, poder establecer, ya que, existen amplias críticas y reacciones adversas sobre las mediciones de la creatividad y están dirigidas hacia los diversos tests y baterías que evalúan la creatividad, que a pesar de la proliferación de múltiples teorías referidas a la creatividad, muchas evaluaciones recogen solo algunos de

los procedimientos psicométricos contruidos para evaluar los aspectos intelectuales divergentes de la creatividad, incluyendo procedimientos para evaluar los rasgos relacionados con la personalidad creativa. Otras por su lado, se refieren a los procedimientos de evaluación basados en juicios subjetivos. Por lo que, el debate se centra alrededor de la validez predictiva y la aparente susceptibilidad de los instrumentos de evaluación creativa y en cuanto a la forma de administrarlos, a la puntuación y a los efectos de la preparación.

8. Conclusiones.

Las diversas críticas de los métodos de evaluación creativa, exponen que éstas son por lo regular, pruebas de carácter colectivo y muy estandarizados, con límites de tiempo, que en muchas ocasiones no permiten desarrollar las distintas etapas del proceso cognitivo y por ende coaptan la espontaneidad. Para algunos críticos de los instrumentos creativos, establecen la necesidad crear una atmósfera de libertad y de relajación, potenciar un ambiente de juego y no limitar el tiempo de realización. Debido a estas críticas, los investigadores se han centrado en realizar estudios para obtener información acerca de la fiabilidad y validez de estos instrumentos sobre las medidas de evaluación, para hallar la relación de éstos con otra clase de medidas cognoscitivas y sobre sus normas de puntuación en diferentes muestras poblacionales, así como entornos y formas no consideradas con antelación a los instrumentos aquí propuestos.

9. Recomendaciones.

A manera de recomendación podemos exponer, que los resultados de los diversos instrumentos de evaluación, deben ser considerados como solamente como indicadores que emiten el rendimiento o las características creativas de un individuo en un test hecho en un momento particular. Por tanto, el resultado sobre creatividad no es la creatividad sino una serie de índices estadísticos, y estos, indicadores o medidas de la creatividad, no son perfectas, pero, tampoco las podemos ignorar. Ya que hasta ahora, han sido capaces de poner en la mesa, diversa información muy importante, que ha sido utilizada en las múltiples corrientes de investigación creativa. Además, es preciso hacer una revisión y

registro de lo que se tiene hasta ahora, valorando sobre todo, la solidez de los instrumentos de evaluación de la creatividad y los diferentes componentes relacionados con la misma.

Por último, cabe mencionar de manera incisiva, que lo que interesa a la medición de la creatividad, son precisamente los indicadores de potencial creativo, más que la evaluación de los desempeños y los logros ya alcanzados. Y es ahí, donde la medida de la creatividad alcanza su pleno significado, en realizar una correcta identificación de capacidades, incluso, preferentemente, en aquellos individuos que apenas si han ofrecido evidencias de las mismas, por lo que se trata de poder orientar su potencial para hacer grandes innovaciones y que estas, a su vez se traduzcan en grandes cambios sociales.

10. Futuras Líneas de Investigación.

Creemos que la investigación realizada hasta ahora, no está acabada, sino que deja muchas interrogantes abiertas, para seguir emprendiendo nuevos desafíos en el campo de estudio de los instrumentos de medición creativos. En este sentido, las diversas baterías y test utilizado hasta está en etapa de revisión, no pueden ser vistos con la credibilidad necesaria, por lo que debemos instar, a los diversos investigadores del constructo creativo, a probando los instrumentos de evaluación creativa en otras áreas, que permitan ver con un panorama diferente los resultados, en este sentido, nos referimos a que tomen como objeto de estudio, diversos ámbitos y características, como la edad, la profesión, el género, la cultura y los grados académicos, entre otros muchos. Y esto los lleve a romper los paradigmas existentes, teniendo resultados diferentes que sean más claros, concisos y fiables para todos.

11. Bibliografía.

Ballesteros, S. y García, B. (1995). *Procesos Psicológicos Básicos*. Madrid: Universitas.

Corbalán, F.J., Martínez, F., Donolo, D., Tejerina, M., Limiñana, R.M. (2003). *CREA Inteligencia Creativa. Una medida cognitiva de la creatividad*. Madrid: TEA Ediciones.

Corbalán, F.J., González, L., Limiñana, R., Rabadán, R., Donolo, D. (2009). *Creatividad en menores infractores. El CREA como indicador significativo*. Comunica Forum. Mesa 2. V Congreso de Creatividad e Innovación. Cáceres.

Cooper, E. (1991). "A critique of six measures for assessing creativity". *Journal of Creative Behavior*, vol. 25. Pp. 194-204.

Cline, V. B., Richards, J.M. y Abe, C. (1962). "The validity of battery of creativity tests in a high school sample". *Educational and Psychological Measurement*, vol. 22. Pp. 781-784.

Duarte, E. (1997). *Niveles diferenciales de creatividad gráfica y su relación con el tipo de personalidad en estudiantes universitarios*. Tesis de Maestría. Facultad de Educación. Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida: Yucatán.

Echeverrya, S., Sotelo, M., Barrera L., y López, M. (2013). *Diseño de Instrumentos de Medición en Psicología y sus propiedades Psicométricas: Competencia metodológica en estudios de Psicología*. Sonora, México: Oficina de Producción de Obras Literarias y Científicas. Instituto Tecnológico de Sonora.

Fernández Pózar, F. (1976). Test de Creatividad Escolar (Formas I y II). *Innovación Creadora*, N° 1.

Gardner, H. (1994). *Estructuras de la Mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. México: Fondo de Cultura Económica.

Gardner, H. (1998). *Mentes Creativas: Una anatomía sobre la Creatividad*. Barcelona:Paidós.

Getzels, J. y Jackson, P.W. (1962). *Creativity and intelligence*. New York: Wiley.

Guilford, J.P. (1950). "Creativity". *American Psychologist*, vol. 5. Pp. 444-454.

Edición Castellana (1980). *La Creatividad*. Madrid: Narcea.

Guilford, J. P. (1959). "Structure of intellect". *Psychological Bulletin*, vol. 53. Pp. 267-293.

Guilford, J.P. (1967). "Creativity: yesterday today and tomorrow". *Journal of Creative Behavior*, vol. 1. Pp. 3-14.

Guilford, J.P. (1976). "Factores que favorecen y factores que obstaculizan la creatividad"
En Curtis, J., Demos G., y Torrance, E. P. (Ed.) *Implicaciones educativas de la creatividad*.
Salamanca: Anaya. Pp. 113 130

Guilford, J.P. (1977). *La naturaleza de la inteligencia humana*. Buenos Aires: Paidós.

Guilford, J.P. (1983). "Transformation: Abilities or Functions". *Journal Creative Behavior*, vol. 17, N°2. Pp. 75-86.

Hoepfner, R. Y Hemenway, J. (1973). *Test of Creative Potential*. Hollywood, California: Monitor.

Martínez Beltrán, J. (1976). *Test de creatividad*. Salamanca: S. Pío X.

Marín, R. (1996). *La Creatividad: Diagnostico, Evaluación e Investigación*.
Madrid:UNED.

Mednick, S.A. (1963). "The associative basics of the creative process". *Psychological Review*, vol 69. Pp 202-232.

Mednick, S.A. (1968). "The remote associates test". *Journal Creative Behavior*, vol. 2. N° 3. Pp. 213-214.

Melia, J.L. (1990). *La Construcción de la Psicometría como Ciencia Teórica y Aplicada*. Valencia: Cristobal Serrano. Universidad de Valencia

López Martínez, O. (2006). “Instrumentos y medidas clásicas de la creatividad”. En Torre, S. y Violan, V. (Ed.), *Comprender y evaluar la creatividad (Vol.2)*. Málaga: Aljibe.

Penagos, J. (2000). “Creatividad, una aproximación”. *Revista Psicológica*.
http://homepage.mac.com/penagoscorto/creatividad_200/creatividad1.htm Recuperado el 28 de Abril de 2014.

Polya, G. (1965). *Cómo plantear y resolver problemas*. Mexico:Trillas. (Reimpresión, 1989). Versión en Ingles. *How to solve it*. U.S.A.:Princeton.

Ruiz , R. (1999). *Historia de la ciencia y el método científico* Atlanta, Georgia: EUMENED.

Rosen, C.L. (1985). *Review of Creativity Assessment Packet*. The Ninth Mental Measurements Yearbook. Lincoln, Nebraska: University of Nebraska. Pp. 411-412.

Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. Cambridge University Press.

Wallas, M. y Kogan, N. (1972). “Creativity and intelligence in children”. En J. McVicker Hunt (Ed.), *Human intelligence*. New Jersey: Transaction Books. Pp.165-181