

Un nuevo instrumento de medida para la evaluación de la creatividad: La Prueba de Imaginación Creativa PIC.

Teresa Artola González
Doctora en Psicología
Directora del Departamento de Psicología del C.E.S. Villanueva
(U. Complutense de Madrid)

Jorge Barraca Mairal
Doctor en Psicología
Profesor universitario del C.E.S. Villanueva
(U. Complutense de Madrid) y de la Universidad Camilo José Cela

Pilar Mosteiro Pintor
Licenciada en Pedagogía y Psicología
profesora del C.E.S. Villanueva
(U. Complutense de Madrid)

Isabel Ancillo Gómez
Licenciada en Psicopedagogía

Carolina Martín Azañedo
Licenciada en Psicología y Pedagogía
Profesora universitaria del C.E.S Villanueva
(U. Complutense de Madrid)

e-mail: tartola@villanueva.edu

RESUMEN

Se presenta en esta ponencia un nuevo instrumento destinado a la evaluación de la Creatividad a través del uso que el sujeto hace de su imaginación. La Prueba de Imaginación Creativa (PIC) permite evaluar tanto la creatividad narrativa o verbal como figurativa o gráfica a través de la medida de algunas de las variables más relevantes en el estudio del pensamiento divergente o creativo.

Esta prueba consta de tres versiones: La PIC-N, que ha sido diseñada para niños de 3º a 6º de primaria y ha demostrado unas buenas propiedades psicométricas, lo que la convierten en una prueba de especial utilidad a la hora de valorar el talento creativo de los escolares españoles; La PIC-J: destinada a alumnos de secundaria y bachillerato; y la PIC-A destinada a adultos. Estas dos últimas se encuentran aún en proceso de validación.

Palabras claves: Creatividad, Imaginación, evaluación, Tests Psicométricos

ABSTRACT

This paper presents a new test designed to assess creativity by examining the use subjects make of their imagination. The Test of Creative Imagination (PIC) evaluates both verbal and graphic creativity taking into account some of the most relevant variables related to divergent or creative thinking.

This test has three versions: The PIC-N, designed for children aged 8 to 12 , which has already shown good psychometric properties and therefore might become a

useful instrument for appraising creative talent in Spanish primary students; The PIC-J aimed towards the evaluation of secondary and preuniversity students and the PIC-A for the evaluation of adults. These two last tests are still in process of validation.

Key words: Creativity, Imagination, Assessment, Psychometric-Tests.

OBJETIVOS

Hoy en día, la evaluación y educación de la creatividad parece haberse convertido en uno de los grandes retos de la educación. No obstante, la evaluación de la creatividad sigue siendo un tema complejo.

Han sido varios los intentos de desarrollar medidas válidas y objetivas de la creatividad. Entre las pruebas más conocidas pueden citarse el Test de Guilford (1950); el Test de Wallach y Kogan (1965); el Test de Getzels-Jackson (1962); el Test de Torrance (1966). Algunas de estas pruebas han sido utilizadas en España con fines investigadores, no obstante no están plenamente adaptadas ni validadas con población española.

En nuestro país, son dos las pruebas más utilizadas para la evaluación de la creatividad: el TAEC (De la Torre, 1996), que evalúa la creatividad a través de la producción gráfica, y la CREA (Corbalan, Martínez, Donolo, Alonso, Tejerina, y Limiñana, 2003) que evalúa la creatividad a través de la producción verbal de los sujetos.

A través de la PIC nuestro objetivo es ofrecer, dentro de la complejidad que implica la evaluación de la creatividad, un instrumento sencillo, fácil de aplicar y de corregir objetivamente, que permita conocer la creatividad de los alumnos e identificar a sujetos con talento creativo. Esta prueba recoge la idea, unánime en las investigaciones más recientes, de que es necesario disponer de un instrumento que incluya un amplio número de variables, tales como la originalidad, fluidez, flexibilidad y elaboración para así poder evaluar el pensamiento divergente. Asimismo nos hemos propuesto desarrollar una medida de la creatividad verbal y otra de la creatividad gráfica, ya que numerosas investigaciones demuestran que la creatividad se desarrolla en campos de dominio específicos y que, por tanto, cuando un sujeto es creativo en un área puede no serlo en otra.

Descripción de la prueba

La PIC es una prueba para evaluar la creatividad a través del uso que el sujeto hace de su imaginación. Consta de cuatro juegos: los tres primeros evalúan la creatividad verbal o narrativa, el cuarto la creatividad gráfica.

La PIC mide la creatividad considerando diversas variables, que las investigaciones más destacadas han demostrado que son relevantes para el estudio de la creatividad:

- La fluidez de ideas
- La flexibilidad del pensamiento
- La originalidad de las producciones
- La elaboración de las respuestas
- El uso de detalles creativos como el color, las sombras, la expansividad...
-

En el **juego 1** a partir de una situación que aparece reflejada en un dibujo el sujeto tiene que escribir todo aquello que pudiera estar ocurriendo en la escena. El estímulo presentado varía en función de la versión de la PIC de la que se trate:

- **En la PIC-N:** Un niño abriendo un cofre
- **En la PIC-J:** Un chico y una chica en un lago
- **En La PIC-A:** Una escena ambigua en la calle en la que aparecen varios personajes.

Este juego permite al sujeto expresar su curiosidad e imaginación y ha sido incluido para explorar la capacidad de los sujetos para formular hipótesis y pensar en términos de lo posible. La prueba permite al niño expresar su curiosidad y actitud especulativa; su capacidad de ir más allá de la información proporcionada por el estímulo al plantear distintas posibilidades con respecto a lo que ocurre en la escena.

El **juego 2** consiste en una prueba de usos posibles de un objeto. Se trata de una adaptación del Test de Guilford “Usos de un ladrillo”. En nuestro caso hemos decidido sustituir los ladrillos por un tubo de goma al pensar que los sujetos responderían de manera más creativa a estos estímulos que son más corrientes que los ladrillos en sus juegos, construcciones y diversas actividades. En este juego o subtest el estímulo presentado es el mismo tanto para la PIC-N como la PIC-J como la PIC-A.

Esta prueba se incluye como una medida de la capacidad de los sujetos para liberar su mente y pensar de forma poco convencional. Permite evaluar la capacidad de “redefinición” de los problemas: es decir la capacidad para encontrar usos, funciones y aplicaciones diferentes de las habituales; de agilizar la mente y de ofrecer nuevas interpretaciones o significados ante objetos familiares para darles un nuevo uso o sentido. Esta capacidad de “redefinición” es considerada por los principales investigadores como uno de los factores esenciales del pensamiento creador (Romo, 1987)

En el **juego 3** se plantean a los sujetos situaciones inverosímiles. La situación planteada varía en función de la versión de la PIC:

- **En la PIC-N** la situación planteada es la siguiente: *“Imagínate qué ocurriría si cada ardilla, de repente, se convirtiera en un dinosaurio”*
- **En la PIC-J** la situación planteada es: *“Imagínate qué ocurriría si el suelo fuera elástico”*.
- **En la PIC-A:** *“Imagínate que ocurriría si no dejáramos de crecer”*.

Este juego se ha introducido en la prueba con el fin de evaluar un aspecto fantasioso de la imaginación. Esta forma de pensamiento parece muy importante en el comportamiento creativo. Evalúa, por tanto, la capacidad de fantasía y la facilidad para manejar ideas poco convencionales que probablemente el sujeto no se atrevería a expresar en situaciones más serias, así como la apertura y receptividad ante situaciones novedosas.

Asimismo, la prueba permite evaluar la capacidad de “penetración” del sujeto o capacidad de profundizar sobre las experiencias. Algunas de las consecuencias de la situación presentada son obvias y sencillas de descubrir, mientras que otras más remotas requieren una mayor profundización en la materia.

El **juego 4** es una prueba de imaginación gráfica inspirada en items del test de Torrance, aunque por completo novedosos. En ella el sujeto tiene que completar cuatro dibujos a partir de unos trazos dados y poner un título a cada uno de ellos. Las figuras incompletas utilizadas en el juego 4 han sido seleccionadas tras la presentación de varias figuras a una muestra de sujetos considerados como muy creativos (incluidos en un programa para sujetos superdotados), seleccionándose aquellas 4 que resultaban más sugerentes para dichos sujetos. Estos dibujos son los mismos en la PIC-N, la PIC-J y la PIC-A.

A través de esta prueba, intentamos investigar la capacidad del sujeto para dar una respuesta original al pedirles que intenten realizar un dibujo que ninguna otra persona pudiera imaginar. Igualmente, se anima a los sujetos a que elaboren sus respuestas pidiéndoles que aporten todas las ideas necesarias para que el dibujo resulte interesante. Esta prueba tiende a discriminar a los individuos “elaboradores” de los individuos “originales”. Es decir aquellos sujetos que tienen pocas ideas pero que, sin embargo, las trabajan mucho, con gran imaginación, de aquellos sujetos que tienen ideas muy originales pero tienen dificultad para elaborarlas.

METODO

Para la elaboración de la Prueba de Imaginación Creativa, revisamos las pruebas más conocidas existentes en el mercado internacional. Fundamentalmente nos centramos en el examen del Test de Torrance (1966), El Test de Guilford (1950) y el Test de Wallach y Kogan (1965). Asimismo, revisamos el TAEC (De la Torre, 1996) ya que era la única prueba publicada en España que encontramos disponible en el momento de realización de esta investigación.

De esta forma, diseñamos una prueba que, recogiendo algunas de las ideas de las anteriores, fuera lo suficientemente sencilla, y a la vez completa, para evaluar la creatividad de los sujetos.

Validación de la PIC-N:

Para la validación de la PIC-N utilizamos una muestra compuesta por 637 sujetos. El rango de edades abarcó de los 8 a 12 años. La procedencia fue 5 colegios de varias comunidades autónomas.

Para la validación de la PIC-N se utilizaron algunas pruebas de inteligencia general con las que explorar las correlaciones de la inteligencia con el constructo medido. En concreto, la Prueba de Factor “g” de Cattell, y el Test de Matrices Progresivas de Raven (Escala general SPM).

La selección de pruebas de contraste para validar la PIC resultó complicada, ya que no existen apenas pruebas en castellano que evalúen la creatividad. Utilizamos por ello el TAEC (De la Torre, 1996)., ya que en la fecha en que se llevó a cabo la recogida de datos la CREA aun no estaba disponible.

Del mismo modo, comparamos las puntuaciones obtenidas por los sujetos de la muestra en la PIC con el juicio directo del profesor sobre la creatividad de los alumnos, evaluado a través de la subescala de pensamiento divergente de la EDAC: “(Escala de Detección de Alumnos con Altas Capacidades” (Artola, Barraca, Mosteiro, Ancillo y Pina, 2003)

Además, correlacionamos las puntuaciones obtenidas en la PIC con el juicio directo de los compañeros sobre la creatividad de los sujetos, evaluado a través de un cuestionario de nominación de iguales.

Validación de la PIC-J:

Para la validación de la PIC-J se ha utilizado una muestra compuesta por 526 sujetos procedentes de 7 centros escolares, tanto privados como concertados y públicos: 211 del primer ciclo de la ESO, 190 del 2º ciclo de la ESO y 125 de bachillerato

Las pruebas aplicadas para la validación de la PIC quedan recogidas en la siguiente tabla:

PIC – J			PRUEBA						
CENTRO	CURSO		Nº	CREA	NEO-PI-R	FACTOR G	NOMINACIÓN IGUALES	NOMINACIÓN PROFESOR	PIC
1	1º ciclo ESO	1º ESO	66	17			17	1	17
		2º ESO		21			21	1	21
	2º ciclo ESO	3º ESO		14			14	1	14
		4º ESO		14			14	1	14
	BACHILLERATO								
2	1º ciclo ESO	2º ESO	59	C-31 E-28				1	C-31 E-28
		3º ESO	57			27 (G3)		1	27
	4º ESO				30 (G3)		1	30	

	BACHILLERATO		19		19			1	19
3	1º ciclo ESO	1º ESO	58			15 (G2)		1	15
		2º ESO							
	2º ciclo ESO	3º ESO				22 (G3)		1	22
		4º ESO				21 (G3)		1	21
BACHILLERATO		14		14			1	14	
4	1º ciclo ESO		82			47 (G2)		1	47
	2º ciclo ESO					35 (G3)		1	35
5	1º ciclo ESO	1º ESO	17			8 (G2)		1	8
		2º ESO				9 (G)		1	9
6	2º ciclo ESO	3º ESO	62	31			31	1	31
		4º ESO		31			31	1	31
	BACHILLERATO		30		30			1	30
7	BACHILLERATO		62		A-32 E-30			A-1 E-1	A-32 E-30
TOTAL			526	187	125	214	128	21	526

Como puede observarse, además de las medidas de inteligencia y creatividad, se aplicó en esta ocasión una medida de la personalidad, en concreto el NEO-PI R, ya que esta prueba contiene una escala de apertura mental que cabría esperar que correlacione con las medidas de creatividad.

En la actualidad estamos en fase de análisis de los datos y de baremación de esta prueba.

Validación de la PIC-A:

Para la validación de la PIC-A tenemos previsto utilizar una muestra compuesta por 400 sujetos universitarios y profesionales. 100 alumnos de la licenciatura de publicidad, que en principio cabría pensar que son especialmente creativos, 100 alumnos de la licenciatura de Educación, 100 alumnos de la licenciatura de Derecho y 100 adultos que desempeñen diversas profesiones.

Las pruebas que se aplicarán para la validación de la PIC-A quedan recogidas en la siguiente tabla:

PIC-A	Nº	PIC-A	CREA	NEO-PI	FACTOR G	NOMINACION IGUALES	NOMINACION PROFESOR
PUBLICIDAD	100	X	X				X
EDUCACION	100	X				X	X
DERECHO	100	X			X		X
PROFESIONALES	100	X		X			X
TOTAL	400	400	100	100	100	100	4

En el momento actual, aun no se ha procedido a la aplicación de las pruebas.

RESULTADOS DE LA PIC-N

Análisis de los elementos

Como ya se ha expuesto, la PIC-N está compuesta por 4 subpruebas: 3 destinadas a evaluar la creatividad verbal o narrativa y 1 a la creatividad gráfica. Con las tres primeras hallamos los índices de Fluidez, Flexibilidad y Originalidad narrativa, mientras que con la última los de Originalidad gráfica, Elaboración, Sombras y Color, Detalles Especiales y Título. Estas puntuaciones se calculan a partir de los elementos o ítems individuales de cada subprueba.

		MEDIA	DESVIACION TIPICA	CORRELACION ELEMENTO-ESCALA
JUEGO 1	Fluidez	16,59	9,55	0,76
	Flexibilidad	6,50	2,27	0,57
JUEGO 2	Fluidez	12,85	9,95	0,91
	Flexibilidad	7,27	4,47	0,88
	Originalidad	11,36	10,95	0,87
JUEGO 3	Fluidez	8,10	7,01	0,78
	Flexibilidad	3,95	2,55	0,70
	Originalidad	4,31	6,01	0,71
JUEGO 4	Elaboración	2,64	1,96	0,65
	Originalidad	6,09	2,76	0,62
	Detalles Especiales	0,32	0,68	0,29
	Sombras y Color	2,20	2,20	0,54
	Título	2,80	1,88	0,51

Tabla 1. Medias, Desviaciones Típicas, Correlaciones Elemento-Total (corregidas) de la PIC

Los datos muestran que los elementos presentan elevadas correlaciones con el aspecto de la creatividad que contribuyen a evaluar, siendo además adecuados en su variabilidad.

Fiabilidad: consistencia interna.

Para conocer la consistencia interna de la prueba, se realizó un estudio de fiabilidad utilizando como elementos las distintas medidas de cada uno de los juegos.

Para ello, se calculó el coeficiente alfa de Crombach de la prueba obteniendo un resultado muy satisfactorio. La tabla 2 resume los resultados obtenidos.

	Alpha	N	Elementos
Total PIC	0,83	508	13

Tabla 2. Datos de la Consistencia Interna del PIC

Podemos, por tanto, concluir que la fiabilidad general de la PIC-N, entendida como consistencia interna, es buena. Respecto a la fiabilidad entendida como estabilidad temporal por el momento no hay datos recogidos, aunque esperamos llevar a cabo pronto un retest.

Validez factorial (validez de constructo)

La PIC-N mide la Creatividad mediante una aproximación factorial. Desde el principio planteamos que debería existir una diferenciación entre la creatividad verbal y gráfica. Las pruebas de creatividad más conocidas (por ej. el Torrance) diferencian claramente ambos aspectos.

Para la extracción de los factores se utilizó un Análisis de Componentes Principales y el criterio de Kaiser para la identificación de los factores (Autovalores mayores de 1). Ya que los factores se suponen relacionados, se realizó una rotación oblicua con el método Oblimin directo.

Los resultados obtenidos en el análisis factorial exploratorio han sido consistentes con este planteamiento teórico. Efectivamente los ocho primeros elementos, correspondientes a los juegos 1,2 y 3, recogen la creatividad verbal o narrativa (aunque las preguntas y los planteamientos de cada uno de los juegos son bastante distintos) y los cuatro últimos, correspondientes al juego 4, correlacionan entre sí para formar un factor de creatividad gráfica. Esta confirmación empírica nos lleva a concluir que el PIC ha demostrado su validez de constructo.

	Autovalores	% de varianza	% de varianza acumulada
F _I	5,00	38,43	38,43
F _{II}	1,51	11,58	50,01

Tabla 3. Autovalores, varianza de cada factor y varianza acumulada

		F1	FII
JUEGO 1	Fluidez	0,69	
	Flexibilidad	0,55	
JUEGO 2	Fluidez	0,86	
	Flexibilidad	0,83	
	Originalidad	0,81	
JUEGO 3	Fluidez	0,84	
	Flexibilidad	0,81	
	Originalidad	0,79	
JUEGO 4	Elaboración		0,69
	Originalidad		0,43
	Detalles Especiales		0,44
	Sombras y Color		0,43
	Título		0,53

Tabla 4. Pesos Factoriales de los elementos de la PIC-N

Asimismo, con la intención de confirmar los resultados obtenidos y poner a prueba la existencia de un factor de Creatividad general de segundo orden, al que estarían supeditados la creatividad gráfica y narrativa, se realizó un análisis factorial exploratorio mediante un modelo de ecuaciones estructurales. Los índices de ajuste del modelo fueron elevados (GFI = 0,97 y AGFI = 0,976) y el estadístico Chi cuadrado no resultó significativo, por lo que se acepta el ajuste del modelo a los datos obtenidos. Los resultados apoyan, por tanto, la existencia de un factor de orden superior que gobierna manifestaciones de Creatividad más específicas, como la gráfica y la narrativa.

Validez Discriminante

Las **Tablas 5, 6, 7, 8 y 9** recogen las principales correlaciones parciales (controlada la edad) del PIC-N-Narrativo, PIC-N-Gráfico y PIC-N-TOTAL. Debe señalarse que estas correlaciones no se basan en los 637 sujetos de la muestra, sino en subconjuntos de ellos (no a todos los sujetos se pasó todas las pruebas). En cualquier caso las N superan los 200 sujetos en todas las correlaciones.

	Medidas de Inteligencia	
	Factor g	RAVEN
PIC-N Narrativo	0,31**	0,30**
PIC-N Gráfico	0,33**	0,34**
PIC-N TOTAL	0,40**	0,38**

** $p < 0,01$ (bilateral)

Tabla 5. Correlaciones parciales del PIC-N con medidas de inteligencia general.

	Medidas de elección por iguales (Sociograma)		
	Elegido por su creatividad	Elegido por lo académico	Elegido por su liderazgo
PIC-N Narrativo	0,09	0,09	0,16*
PIC-N Gráfico	0,08	-0,05	-0,04
PIC-N TOTAL	0,11	0,06	0,11

* $p < 0,05$ (bilateral)

Tabla 6. Correlaciones parciales del PIC-N con medidas de elección por iguales.

	Medidas de apreciación por el profesor EDAC-Pensamiento Divergente	
	PIC-N Narrativo	0,25**
PIC-N Gráfico	0,16*	
PIC-N TOTAL	0,23**	

* $p < 0,05$ (bilateral) ** $p < 0,01$ (bilateral)

Tabla 7. Correlaciones parciales del PIC-N con medidas de apreciación del profesor.

Las tablas que hemos incluido revelan que la PIC-N se relaciona más estrechamente con la inteligencia (factor g) que con todas las demás medidas.

En lo que respecta a las relaciones entre creatividad e inteligencia, la mayoría de los estudios indican que la inteligencia es una condición necesaria pero no suficiente para que se dé la creatividad. De esta forma se espera que los sujetos que puntúen bajo en inteligencia también puntúen bajo en creatividad, mientras que los que puntúan alto en inteligencia pueden presentar tanto puntuaciones altas como bajas en creatividad. Esta relación ha sido a menudo ilustrada mediante un gráfico en forma de cuña. Esta es precisamente la relación que hemos encontrado entre las puntuaciones de la PIC-N y las escalas de inteligencia aplicadas.

En conjunto, podemos afirmar que hemos encontrado base para justificar la validez discriminante de la PIC-N. Conocida la relación de la creatividad con medidas de inteligencia, estimamos que nuestros datos suponen una garantía de que la PIC-N mide realmente una aptitud que se relaciona con la creatividad.

Validez de criterio

A continuación, en la **Tabla 10** incluimos las correlaciones entre las puntuaciones del TAEC y las de la PIC-N. Dado que del TAEC se extraen muy distintos indicadores, hemos simplificado escogiendo sólo la puntuación total de esta prueba.

PIC	TAEC
	Puntuación Total
PIC-Narrativo	0,09
PIC-Gráfico	0,21**
PIC-Total	0,16*

** $p < 0,01$ (bilateral); * $p < 0,05$ (bilateral)

Tabla 10. Correlaciones entre las puntuaciones del TAEC y de la PIC

Como era de esperar la correlación más importante, aunque tampoco excesivamente alta pero sí significativa, se produce entre el TAEC y la parte gráfica de la PIC-N.

En conjunto, estos datos suponen un aval para la validez de criterio de la parte gráfica de nuestra prueba de creatividad.

Acuerdo interjueces

Uno de los problemas más importantes de las pruebas de creatividad estriba en la dificultad para que dos examinadores obtengan puntuaciones equivalentes. Hemos realizado un trabajo harto minucioso para conseguir unos criterios de corrección que, al tiempo que respetan la complejidad y riqueza inherente a la valoración de la creatividad, poseen la necesaria sencillez y claridad para no volver el trabajo algo muy especializado.

En la **Tabla 11** hemos incluido las correlaciones bivariadas entre las puntuaciones de dos grupos de correctores independientes para los mismos protocolos. Los criterios de puntuación en ambos casos eran los mismos (lo que justifica hacer esta comparación), pero en uno de los casos estos criterios se habían expuesto con algo más de detalle.

ACUERDO INTERJUECES	
PIC-N Narrativo	0,93**
PIC-N Gráfico	0,76**
PIC-N Total	0,90**

** $p < 0,01$ (bilateral)

Tabla 11. Correlaciones entre las correcciones independientes de la PIC

Los datos de la tabla ponen de manifiesto que existe una gran objetividad en nuestro sistema de corrección, Por otro lado, la tabla revela que la corrección de la parte narrativa (creatividad verbal) es más sencilla y segura que la corrección de la parte gráfica. Considerando los resultados de otras pruebas, como por ejemplo el TAEC, creemos que este resultado es perfectamente comprensible.

IMPORTANCIA DEL ESTUDIO:

Los resultados obtenidos con la PIC-N han demostrado que puede constituir un prometedor instrumento para la evaluación de la creatividad, ya que sus propiedades psicométricas son notablemente aceptables. Posee una aceptable consistencia interna, tan problemática en la mayoría de las pruebas de creatividad. Su validez factorial y discriminante ha sido contrastada. Su grado de objetividad, medido a través del acuerdo interjueces, es notable, teniendo en cuenta los datos que ofrecen la mayor parte de las pruebas de este estilo.

Entre sus principales aportaciones cabe destacar que evalúa la creatividad tomando en consideración tanto los aspectos verbal como gráfico, a diferencia de otras pruebas existentes en el mercado. Además, la evaluación incluye un número amplio de variables relacionadas con la creatividad, como la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y la elaboración, no limitándose a medir sólo aspectos parciales. Sus criterios de corrección son precisos y objetivos, siendo éstos uno de los aspectos más trabajado en la prueba, lo que facilita su corrección y asegura el acuerdo entre distintos evaluadores. Finalmente ha sido diseñada y baremada específicamente para población española, lo que la convierte en un instrumento de gran utilidad para evaluar el talento creativo de los escolares españoles.

Los datos de la PIC-J son aun provisionales y aun queda por llevar a cabo la validación y baremación de la PIC-A, una vez concluido este proceso podremos disponer de una medida de la creatividad aplicable a un rango muy amplio de sujetos y de gran utilidad no sólo a nivel escolar sino también de cara a la orientación vocacional y profesional de los sujetos evaluados.

NOTA FINAL: la PIC-N está publicada por TEA ediciones, se puede encontrar bajo la siguiente referencia: Artola, T., Ancillo, I, Mosteiro, P. y Barraca, J. (2004). *PIC. Prueba de Imaginación Creativa*. Madrid: TEA, Ediciones.

BIBLIOGRAFIA

Artola, T.; Mosteiro, P.; Barraca, J.; Ancillo, I. y Pina, J. (2003). *EDAC. Escala de Detección de Alumnos con Altas Capacidades*. Madrid: Albor Cohs .

Corbalán, F.J.; Martínez, F.; Donolo, C.; Alonso, M. ; Tejerina, R. y Limaña, M. (2003). *CREA: Inteligencia Creativa*. Madrid: TEA, Ediciones.

De la Torre, S. (1996). *TAEC: Test de AbreAción para la Evaluación de la Creatividad*. Madrid: Escuela Española.

Getzels, J. y Jackson, P.W. (1962). *Creativity and intelligence: Explorations with gifted students*. Nueva York: Willey & Sons.

Guilford, J.P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 14, 469-479.

Romo, M. (1987). Treinta y cinco años del pensamiento divergente: Teoría de la Creatividad de Guilford.

Torrance, E.P. (1966). *Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). Norms Technical Manual*. Princeton, NJ: Personal Press Inc.

Wallach, M.A. y Kogan, N. (1965). *Modes of thinking in young children: A study of the creativity-intelligence distinction*. Nueva York: Holt, Rinehart & Winston.