

## **Creatividad y rendimiento académico: Dos variables inseparables y controvertidas en futuros maestros de educación infantil**

Creativity and academic performance: Two inseparable  
and controversial variables in future infant education teachers

Inmaculada Sánchez-Macías<sup>1</sup>  
*Universidad de Valladolid*

Recibido: 22.09.2022  
Aceptado: 30.10.2022

### **Resumen**

El objetivo principal del estudio que se presenta es analizar dos variables, la creatividad y el rendimiento académico, en una muestra de 156 participantes universitarios, estudiantes del Grado de Educación Infantil. Se desea averiguar si las variables se relacionan y si lo hacen de alguna forma. La creatividad se midió a través del test de Pensamiento Creativo de Torrance y el rendimiento académico a través de las calificaciones de una asignatura sobre arte del segundo curso del Grado. Los resultados, confirman las teorías de algunos autores que muestran que las variables correlacionan con una puntuación negativa ( $r=-,060$ ) y de forma poco significativa. Esto implicaría el uso de otras formas de evaluar la creatividad o una vez finalizada la asignatura en la que se mide el rendimiento académico, realizar la evaluación de la creatividad.

---

<sup>1</sup> inmaculada.sanchez.macias@uva.es  
<https://orcid.org/0000-0002-8908-9333>

**Palabras clave:** creatividad; rendimiento académico; universidad; correlación; prueba de pensamiento creativo de Torrance.

### **Abstract**

The main objective of this study is to analyze two variables –creativity and academic performance– in a sample of 156 university participants who were students on the Degree in Infant Education. The aim is to ascertain whether the variables are related in any way. Creativity was measured through the Torrance Creative Thinking test, and academic performance through the grades awarded for a second year Degree course. Results confirm the theories of some authors who show that the variables correlate with a negative score ( $r=-.060$ ) and not significantly. This would imply the use of other ways of assessing creativity or, after the end of the subject in which academic performance is measured, the assessment of creativity.

**Keywords:** creativity; academic performance; university; correlation; Torrance Creative Thinking test.

### **Introducción**

En la revisión de la literatura sobre las variables de estudio que presentamos, Creatividad y Rendimiento Académico, encontramos a Craft (2001) que nos invita a reflexionar sobre la importancia de la Creatividad a nivel social, ya que es operativa en ámbitos como el político y económico, además de ser un eslabón entre las personas y la sociedad y desarrollar un aprendizaje efectivo.

La otra variable, el Rendimiento Académico, está ligado a la calidad y a la eficiencia del sistema, es decir, al rendimiento escolar, que se presenta como un índice para valorar la calidad global del sistema. El rendimiento escolar formaría parte del rendimiento académico, siendo un indicador de la calidad en educación (Morales, Morales y Holguín, 2016), a través

de dimensiones cuantitativas y cualitativas (Fajardo, Maestre, Felipe, León del Barco y Polo del Río, 2017).

Nos encontramos inmersos en una sociedad diversa y global con muchos cambios, como el acceso a la información a través de otras vías distintas a la propia entidad escolar, o que el propio conocimiento sea múltiple y de distintas perspectivas, o incluso se ha desarrollado la idea de que el aprendizaje debe ser continuo a lo largo de toda la vida (UNESCO, 1996). En este siglo se intenta cambiar la idea de la antigua escuela, pensando en un sistema educativo en el que el profesorado esté formado en creatividad y ésta se incluya en el currículo, se hace necesario desarrollar nuevas competencias y habilidades para que las personas sean innovadoras y participen en una sociedad culturalmente diversa (Consejo Europeo, 2008). Entre estas competencias innovadoras *versus* las reproductivas destacamos la creatividad, que ayudará a las personas al afrontamiento de problemas en su vida con grandes recursos imaginativos.

Ambas variables, Creatividad (C) y Rendimiento Académico (RA), son medidas en nuestro estudio en una muestra de 56 participantes que pertenecen al 2º curso Grado de Educación Infantil de una ciudad mediana de España y que cursan la materia en la que se mide el rendimiento académico, llamada “Fundamentos y propuestas didácticas en la expresión plástica”. Se realiza dicha medición para responder a preguntas como: ¿Qué nivel de creatividad poseen nuestros participantes? ¿Qué rendimiento académico ha obtenido nuestra muestra? ¿Hay relación entre ambas variables? ¿Se puede medir esta relación? ¿Cómo es esa relación, si la hay? ¿Qué consecuencias puede tener que se relacionen?

## **1. Relaciones entre creatividad y rendimiento académico**

Las relaciones entre la C y el RA son controvertidas a la hora de analizarlas, sobre todo, porque depende de la forma de evaluar dicha creatividad: en algunos casos se mide como una puntuación general o elementos integrantes del constructo; en otros casos, se usan herramientas como la observación o las entrevistas y es difícil realizar comparativas de

resultados (Campos y González, 1993), por ello Olea y San Martín (1989, citado por Campos, González y Calderón, 1997) proponen complementar las pruebas de creatividad estandarizadas, con otro tipo de evaluaciones de los productos creativos de los alumnos.

En las últimas décadas, se vuelve a debatir sobre la creatividad entendida como habilidad general o como una habilidad referida a un ámbito específico (Baer, 2011), aunque las evidencias referidas a este debate son poco claras (Plucker, 1998; Reiter-Palmo, Illies Young, Kobe, Buboltz & Nimps, 2009). Torrance (1966) realiza una definición de creatividad como un proceso que implica ser sensible a los problemas, a las deficiencias y lagunas en el conocimiento; requiere de la capacidad para identificar dificultades y, buscar soluciones, hacer preguntas y formular hipótesis que puedan dar respuestas a esos interrogantes, poner a prueba las mismas y, probablemente, modificarlas para, finalmente, comunicar los resultados encontrados. A lo largo de los años, el test de Torrance verbal y el de figuras, han sufrido diversas modificaciones a fin de mejorar la operacionalización de esta definición (Kim, 2011).

En 2017, Luengo define el RA como el nivel que el discente demuestra tener en un área determinada y que es objeto de evaluación; lo que sabe (habilidades, conocimientos, actitudes y valores) de ese ámbito, relacionado con los objetivos del área y en comparación con el grupo clase. Y para su medición, el mejor indicador que se propone son las calificaciones (Clemente, 1983; Adell, 2006), aunque a veces se reconoce la subjetividad de las mismas (Pérez, 1981). En este contexto se pueden abrir debates sobre la importancia de la evaluación de aprendizajes y la exigencia de las calificaciones por parte de los sistemas educativos.

En la revisión de la bibliografía se pueden encontrar resultados de correlaciones positivas y significativas entre la creatividad y el RA, aunque no hay acuerdos sobre cómo es esa relación, depende de los autores, de las etapas educativas que se estudian y el rango tan amplio de esas correlaciones.

Cuando se revisan estudios teniendo en cuenta la etapa educativa, entre la educación infantil y el Bachillerato, encontramos una correlación moderada entre C y RA, mientras que, en la

educación universitaria, la mayor parte de las investigaciones no encuentran relación entre las variables o es muy baja. También hay estudios de De la Torre (1989) y Garaigordobil y Torres (1996) que demuestran que esa relación es baja, mientras otros (Ulmén, 1972) proponen que los estudiantes con mayor C obtienen mayores puntuaciones en el RA y afirman que el aprendizaje depende de la inteligencia y de la creatividad de los escolares (Moreno, 1992).

Un alumnado con alta puntuación en C adquiere mayor control cognitivo, lo que le lleva a mejorar el aprendizaje y a hacerlo más eficaz, es decir, proporcionando un alto RA, teniendo en cuenta en todos los casos la evaluación que se le realice (López Calichs, 2006; Reid y Petocz, 2004; Bailin, 1994; Belmonte, 2013; Campos, González y Calderón, 1997; Saremi y Bahdori, 2015).

En los retos que se proponen con las nuevas metodologías actuales, se impulsa a que las personas realicen un esfuerzo para conseguirlos y aumente su C (Wright y Watson, 2003).

Si nos centramos en el ámbito universitario, hallamos estudios que relacionan positivamente la C con el RA, como el de Campos y González (1993b), quienes midieron la C a través del *Khatena-Torrance Creative Perception Inventory* (KTCPI) y el RA recogiendo las calificaciones académicas. Ellos observaron que el peso de la C en el RA era muy poco significativo, tras obtener unos índices de correlación muy positivos y significativos pero muy bajos en ambas pruebas del test KTCPI, tanto en estudiantes de Geografía e Historia como en Matemáticas, siendo un poco más elevado en los estudiantes de Bellas Artes. En el análisis del grupo total de estudiantes, las correlaciones de la C con el RA mostraron ser significativas, pero muy bajas, como en otras etapas educativas.

De la Barrera, Elisondo y Rigo, (2014) con universitarios del ámbito de humanidades, encontraron una relación positiva entre el RA y la C medida con el test CREA de Inteligencia Creativa (Corbalán, Martínez, Donolo, 2003) y sin embargo no con el Cuestionario de Acciones Creativas (CAC) de Elisondo & Donolo (2016). Y en otro estudio, con estudiantes de ingeniería, Chiecher et al. (2018) realizaron un estudio utilizando el test CREA y el test

CAC, resultando correlaciones positivas entre la C y el RA y, además, aquellos aspirantes a ingeniero con un alto RA obtuvieron puntuaciones por encima de la media en el test CREA.

A la vista de estos resultados se podría intuir que el contexto es uno de los factores que influyen en esta relación, según Elisondo (2015), las ciencias en general y las ingenierías en particular, se consideran contextos universitarios propicios para la creatividad, ya que ofrecen diversidad de alternativas para interactuar con los conocimientos, problemas y especialistas, y vivenciar experiencias cognitivas y emocionalmente significativas.

En 2017, Gajda, Karwowski y Beguetto realizaron un análisis bibliométrico sobre dicha relación y resultó como conclusión que la correlación entre ambas variables es positiva pero baja ( $r=,22$ ), incluso algo más baja en el ámbito superior (Gajda, 2016).

Dentro de esta complicada relación, además del factor contextual, podemos encontrar otro, la metodología utilizada por el profesorado, si es innovadora y desarrolla acciones creativas, o si es tradicional en la que el alumnado juega un papel poco activo.

Esto lleva a la idea de que, la C influye sobre el RA, según una serie de factores como el contexto social, el contexto del aula, la metodología docente, el estilo de aprendizaje del estudiante, entre otros (Torrance, 1988) y que hay que tener en cuenta para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Otro aspecto importante a tener en cuenta en esta relación es la validez predictiva de la C sobre el RA. En este sector tampoco hallamos resultados definitivos que lo corroboren. A este respecto, Mackinnon (1992) indica que, si se desea predecir el rendimiento creativo en la universidad, en campos de actividad tanto artística como científica, el mejor pronosticador es el rendimiento creativo manifestado durante los años de escuela secundaria o aún antes. El autor refiere también, que los títulos universitarios, en general, no sirven para predecir la capacidad creativa posteriormente manifestada.

Hay que tener en cuenta en el contexto en el que nos ubicamos, a nivel universitario, que la verdadera manera de alcanzar buenos resultados en las representaciones plásticas es saber mirar o ver, entendiendo por esto todo aquel componente general o de carácter lúdico que existe en el mundo. Sabiendo mirar en el campo de las artes se establecerá un circuito imprescindible que entrará en relación con las capacidades de representación (mano-cerebro), y por lo tanto podemos producir o hacer plásticamente.

Cuando se habla de las artes visuales también se hace mención a las plásticas. Entre estas expresiones se reconocen el dibujo, la pintura, el grabado y la escultura, y otras más contemporáneas como la fotografía, el video y los medios digitales. También abarcan manifestaciones que emplean el espacio como un elemento importante para ser intervenido, como sucede con las instalaciones. Otras combinan elementos de la expresión dramática y corporal y además pueden involucrar la participación del público, como pasa con acciones artísticas como la performance. Estos lenguajes artísticos favorecen la apreciación, expresión y representación de ideas, seres, espacios, emociones, recuerdos y sensaciones. Así, las expresiones visuales y plásticas se convierten en un lenguaje del pensamiento de las niñas y los niños. Según Lowenfeld y Lambert (1985):

Una actividad dinámica y unificadora, con mi rol potencialmente vital en la educación de nuestros niños. El dibujo, la pintura o la construcción constituyen un proceso complejo en el que el niño reúne diversos elementos de su experiencia para formar un todo con un nuevo significado. En el proceso de seleccionar, interpretar y reformar esos elementos el niño nos da algo más que un dibujo o una escultura; nos proporciona una parte de sí mismo: cómo piensa, cómo siente, cómo ve (p.380).

Muchos procesos transcurren desde que el niño percibe una imagen o una sensación hasta que decide representarla por medio de la creación. Aunque los procesos en sí se pueden tipificar, debemos recordar que la percepción es un acto individual. La percepción y la forma que cada individuo le da a las cosas que le rodean es una visión particular y en gran medida influida por factores internos (factores psicológicos), pero también por agentes externos.

Si se cometen desde la escuela graves errores pedagógicos en relación con la creatividad, puede caerse en una educación alienante y estereotipada, sesgando además el correcto desarrollo del alumnado. Los escolares faltos de imaginación, a causa de una educación rutinaria y estereotipada, pueden ser ayudados por el educador para favorecer el pensamiento divergente. Para ello el docente debe ocupar un papel importante en el tratamiento de los contenidos y crear una motivación intrínseca en el alumnado que le permita afrontar los primeros años de escolaridad con buen pie.

La asignatura en la que se desarrolla la medición del RA en nuestra muestra se denomina “Fundamentos y propuestas didácticas en la expresión plástica”. Es parte del Módulo de Formación didáctica disciplinar del Título del Grado en Educación Infantil, y su núcleo de competencias básicas aparece ya definido en la ORDEN ECI/3854/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Infantil. Esta asignatura es la única de cariz artístico y visual, se imparte en el segundo curso del plan de estudios y con ella se adquieren y desarrollan competencias que ayudarán a fundamentar y a dar sentido a las que se proponen en otras materias del Título. Estas competencias se explican en la Guía de la Asignatura y destacan: a) Conocer los fundamentos musicales, plásticos y de expresión corporal del currículo en la etapa de infantil, así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes; b) Ser capaces de utilizar el juego como recurso didáctico, así como diseñar actividades de aprendizaje basadas en principios lúdicos; c) Ser capaces de elaborar propuestas didácticas que fomenten la percepción y expresión musicales, las habilidades motrices, el dibujo y la creatividad. Ser capaces de promover la sensibilidad relativa a la expresión plástica y a la creación artística; d) Conocer los fundamentos y ámbitos de actuación de las distintas formas de expresión artística; e) Promover el juego simbólico y de representación de roles como principal medio de conocimiento de la realidad social; f) Ser capaz de planificar conjuntamente actividades con todos los docentes de este nivel y de otros niveles educativos de forma que se utilicen agrupaciones flexibles (Guía de la asignatura, 2020-2021).



## **2. Metodología**

El objetivo principal en esta investigación es descubrir cómo son las variables C y RA, si están relacionadas y cómo lo hacen, en una muestra de participantes universitarios futuros maestros de Educación Infantil.

### **2.1 Diseño y muestra**

Nuestra muestra de 156 participantes de los que 135 son mujeres y 21 son hombres, de edades entre 20-27 años, que cursan estudios de Grado de Educación Infantil en la Facultad de Educación y Trabajo Social, de la Universidad de Valladolid. La muestra ha sido seleccionada de forma intencional. El método es de diseño no experimental, correlacional, descriptivo y transversal, ya que se ha realizado durante los cursos académicos 2020-2021 y 2021-2022, con participantes que cursan la asignatura denominada “Fundamentos y propuestas didácticas en la expresión plástica”, en el Departamento de Didáctica de la expresión musical, plástica y corporal.

### **2.2 Instrumentos**

La primera acción realizado es la firma de los consentimientos informados para garantizar la confidencialidad de los datos brindados por los participantes, y se diseña el estudio piloto que ha podido ser evaluado por un comité ético de la Universidad de Valladolid.

Para la medición de la variable creatividad utilizamos el test de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT), diseñado en 1966 con dos pruebas: la verbal y la de figuras, basadas en la definición de creatividad de Torrance (1966).

La forma B del TTCT de figuras, que es la que se ha pasado a los participantes de la muestra, posee tres actividades:(a) Construcción de un dibujo; (b) Dibujos para completar y (c) Círculos, que evalúan cinco habilidades relacionadas con el pensamiento creativo, a saber:

originalidad, fluidez, elaboración, abstracción de títulos y resistencia al cierre prematuro. Cada una de las tres actividades tiene un tiempo 10 minutos para ser completada. En la primera actividad el participante debe hacer un dibujo utilizando el estímulo que le es provisto. El estímulo tiene que ser integrado al dibujo, y se le solicita al sujeto que agregue detalles y un título para poder contar una historia interesante. Se aclara que no se debe redactar una historia, sino que el dibujo debe poder contar una historia o una escena. En la segunda actividad se le presentan 10 estímulos o figuras incompletas, distribuidas en dos hojas, y se le pide que, partiendo de los estímulos dados, realice su/s dibujo/s. También se le sugiere agregar detalles y se le pide que ponga un título a cada dibujo. En la última actividad de la Forma B, se le presentan una serie de círculos y se le pide al participante que realice distintos dibujos utilizando los círculos (Torrance, 1990). En lo que refiere a la estructura factorial del TTCT de figuras, los estudios más recientes han evidenciado que refleja los dos estilos creativos propuestos por Kirton (1976), componiéndose por dos factores: Innovador y Adaptativo (Aranguren, 2014; Kim, 2006; Krumm, Lemos & Arán Filippetti, 2014). Los resultados de la validez de constructo del TTCT de figuras en jóvenes españoles, utilizando análisis factorial confirmatorio, han indicado que el factor Innovador se compone de las habilidades de fluidez y originalidad, el factor Adaptativo incluye las habilidades de abstracción de títulos y elaboración. El alfa de Cronbach obtenido en este estudio para ambos factores fue de .72 para el factor Innovador, de .57 para el factor Adaptativo y de .68 para el TTCT de figuras total.

En cuanto al rendimiento académico (RA), nos basamos en el rendimiento de la asignatura del Grado de Educación Infantil denominada “Fundamentos y propuestas didácticas en la expresión plástica”, en el curso escolar 2020-2021, a través de las calificaciones finales de los trabajos de los participantes de la muestra. Estas calificaciones se realizan en base a una rúbrica que mide: contenidos de la teoría propuesta en clase, exposición y presentación del trabajo, prácticas analizadas según los criterios específicos, reflexión del trabajo, y creación y originalidad del proyecto presentado. Todo ello, en base a una escala de tipo Lickert (1-4) y que se corresponde con las calificaciones de puntuaciones que van de 0-10.

### 2.3 Análisis

El análisis de los datos se lleva a cabo a través del uso de un software que ayude a la medición de las medias de ambas variables. En este caso, se usa el gestor de datos *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, en la versión más actualizada), del que se desprenden análisis estadísticos descriptivos que se aportan en la sección de resultados.

### 3. Resultados

Cuando se analizan ambas variables se extraen los siguientes resultados aportados en la Tabla 1 en la que se pueden apreciar los estadísticos descriptivos de ambas variables:

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las dos variables

	<b>TTCT</b>	<b>RA</b>
<b>MEDIA</b>	53.53	8
<b>MEDIANA</b>	50	8
<b>MODA</b>	89	8
<b>DESV.ESTÁNDAR</b>	29,54	0.69
<b>(s)</b>		
<b>MUESTRA</b>	156	156

La mayor parte de los participantes obtiene una nota media bastante buena, una puntuación de 8 en un rango de 0-10 puntos. Además, las puntuaciones en el TTCT fluctúan bastante, con una media que supera muy poco a la media estándar.

La relación entre ambas variables se ha determinado por el coeficiente de correlación de Pearson, ya que ambas variables son cuantitativas, siendo su valor muy bajo y negativo, de  $r=-0.06$ , es decir, podemos afirmar que no existe una correlación significativa ( $p=0,5$ ) entre las variables estudiadas, ya que, si la C crece o aumenta la puntuación, no necesariamente lo hace el RA, sino que decrece, pero con muy poca significatividad.

#### 4. Discusión

Es común que las investigaciones sobre la relación rendimiento académico y creatividad no encuentren datos concluyentes, sino más bien, contradictorios, como se ha comprobado en la revisión de la bibliografía. En este sentido, Belmonte (2013) afirma que *numerosos estudios consideran que la creatividad no es determinante para un adecuado éxito escolar, y otros sí hallan cierto valor predictivo en ella* (p.317).

Autores como Campos y González (1993b), Hutchinson (1963) y Torrance (1966), entre otros, argumentan que las discrepancias encontradas en las investigaciones que estudian la correlación de ambas variables, pueden ser debida a varias causas, entre otras, el estilo de enseñanza, los métodos educativos empleados, el contexto escolar, la asignatura o materia evaluada, los instrumentos utilizados para medir la creatividad, etc. En línea con este trabajo, Garaigordobil y Torres (1996) encontraron correlaciones estadísticamente significativas, destacando una alta creatividad de los sujetos con un rendimiento alto en lengua y menor en matemáticas. Novel et al. (2004) comprobaron que la calificación media en matemáticas era la más baja de todas las asignaturas. Diferentes estudios concluyeron igualmente que los hombres obtienen mayor rendimiento en las áreas de ciencias y las mujeres en las áreas de letras (Stumpf y Eliot, 1995; Weiss, 2004). Estudios más recientes confirman la relación positiva entre la creatividad y el rendimiento académico (Bernabé et al., 2017; Peña, et al., 2017; Ramírez y López, 2017).

Nuestro estudio realizó el TTCT antes del comienzo de las clases. Quizá un post-test nos aclararían si esta asignatura es posible variable predictora del aumento de la creatividad.

En la línea con estos planteamientos defendemos la necesidad de que la investigación siga avanzando por este camino e invitamos al profesorado al cambio educativo que conlleva la implantación de programas que desarrollen la creatividad en pro del rendimiento académico, programas que desarrollen con urgencia maestros y maestras que ayuden al alumnado a un

descubrimiento de sí mismos para afrontar los problemas que aparezcan, un profesorado creativo, comprometido, consciente, paciente, comprensivo y afectuoso.

## Conclusiones

Podemos concluir que, a la luz de estos datos, nuestra muestra de universitarios posee niveles muy mediocres, no muy elevados, en la variable C, aspecto que en los estudios sobre la variable se destaca en estas edades como un proceso normal. Por otro lado, siendo una asignatura que desarrolla aspectos relacionados con la C, solo se utiliza dicha materia para la medición de la otra variable, el RA. Es importante señalar que cabría la posibilidad de haber medido la C a través de los trabajos que se evalúan en la asignatura en cuestión. Además, los resultados han mostrado una relación negativa y poco significativa entre la C y el RA, acorde con algunos estudios encontrados en la revisión, pero contraria a otros estudios, controversia que seguimos apoyando con nuestro trabajo.

## Referencias

Adell, M. A. (2006). *Estrategias para mejorar el rendimiento académico de los adolescentes*. Madrid: Pirámide.

Baer, J. (2011a). How divergent thinking tests mislead us: Are the Torrance Tests still relevant in the 21st century? The division 10 debate. *Psychology of Aesthetics, Creativity and the Arts*, 5, 309-313. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1037/a0025210>

Bailin, S. (1994). *Achieving extraordinary ends: An essay on Creativity*. New Jersey: Ablex publishing.

Barrera, M. L., Elisondo, R. C., & Rigo, D. Y. (2014). Alfabetización académica y emocional. Aproximaciones a partir de alumnos ingresantes de la universidad. Universidad Nacional de

Río Cuarto. Facultad de Ciencias Humanas. Departamento de Ciencias de la Educación; *Revista Contextos de Educación*, 16, 3, 1-10.

Belmonte, V. M. (2013). *Inteligencia Emocional y Creatividad: Factores Predictores del Rendimiento Académico* [Tesis Doctoral]. Universidad de Murcia, Murcia.

Bernabé, R., Gálvez, M., y Álvarez, R. (2017). Relación entre el pensamiento creativo y el rendimiento académico de los estudiantes del quinto año de secundaria. *Ciencia y Desarrollo. Universidad Alas Peruanas*, 20(2), 93-98.

Campos, A., & Gonzalez, M. A. (1993a). Creatividad y rendimiento académico en estudiantes de Bellas Artes, Ciencias y Letras. *Adaxe*, 9, 19-28.

Campos, A., & Gonzalez, M. A. (1993b). Self-perceived creativity and vividness of mental imagery. *Perceptual and Motor Skills*, 77, 1291-1296.

Campos, A., González, M., y Calderón, M. (1997). Imagen, creatividad y rendimiento académico en EGB. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, 1(1), 119-127. Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/Alfredo\\_Campos2/publication/279476670\\_Imagen\\_creatividad\\_y\\_rendimiento\\_academico\\_en\\_EGB/links/55d2125108aec1b0429dce14/Imagen-creatividad-y-rendimientoacademico-en-EGB.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Alfredo_Campos2/publication/279476670_Imagen_creatividad_y_rendimiento_academico_en_EGB/links/55d2125108aec1b0429dce14/Imagen-creatividad-y-rendimientoacademico-en-EGB.pdf)

Chiecher, A., Elisondo, R., Paoloni, P., y Donolo, D. (2018). Creatividad, género y rendimiento académico en ingresantes de ingeniería. *RIES: Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 9(24), 138-151. doi: <http://dx.doi.org/10.22201/iissue.20072872e.2018.24.266>

Clemente, A. (1983). *Aproximación cognitiva a la caracterización de los problemas escolares en el ciclo superior de E. G. B. y su relación con el rendimiento académico*. [Tesis Doctoral], Universidad de Valencia.

Consejo de Europa (2008). Libro Blanco sobre el Diálogo Intercultural “Vivir juntos con igual dignidad”.

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.

Craft, A. (2001). Little c Creativity. In Craft, A., Jaffrey, B. y Leibling, M. *Creativity in Education*, (p.p.45-60). A&C Black.

De La Torre, S. (1989). Evaluación de la creatividad. Test de abreacción para evaluar la creatividad. TAEC. Madrid: Escuela Española

Elisondo, R. C. (2015). La creatividad como perspectiva educativa. Cinco ideas para pensar los contextos creativos de enseñanza y aprendizaje. *Actualidades investigativas en educación*, 15(3), 566-588.

Elisondo, R., & Donolo, D. (2016). Construcción y análisis de las propiedades psicométricas del Cuestionario de Acciones Creativas en población argentina. *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 8(1), 1-21.

Fajardo Bullón, F., Maestre Campos, M., Felipe Castaño, E., León del Barco, B., y Polo del Río, M. (2017). Análisis del rendimiento académico de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria según las variables familiares. *Educación XXI*, 20(1), 209-232. doi: <https://doi.org/10.5944/educXXI.14475>

Gajda, A. (2016). The relationship between school achievement and creativity at different educational stages. *Thinking skills and creativity*, 19, 246-259.

Gajda, A., Karwowski, M., & Beghetto, R. A. (2017). Creativity and academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 109(2), 269.

Garaigordobil, M., y Torres, E. (1996). Evaluación de la creatividad en sus correlatos con inteligencia y rendimiento académico. *Revista de Psicología Universitas Tarraconensis*, 18(1), 87-98.

Guía de la asignatura “Fundamentos y propuestas didácticas de la expresión plástica”. (2021). Recuperado de [https://albergueweb1.uva.es/guia\\_docente/uploads/2019/398/40167/1/Documento.pdf](https://albergueweb1.uva.es/guia_docente/uploads/2019/398/40167/1/Documento.pdf)

Hutchinson, W.L. (1963). *Creative and productive thinking in the classroom*. [Tesis doctoral]. Universidad of Utah. Salt Lake City.

Kim, K. H. (2006). Can we trust creativity tests? A review of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). *Creativity research journal*, 18(1), 3-14.

Kim, K. H. (2011a). Proven reliability and validity of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT), *Psychology of Aesthetics, Creativity and the Arts*, 5, 314-315. <http://dx.doi.org/10.1037/a0021916>

Kirton, M. (1976). Adaptors and innovators: A description and measure. *Journal of applied psychology*, 61(5), 622.

Krumm, G., Lemos, V., & Arán-Filippetti, V. (2014). Factor structure of the Torrance Tests of Creative Thinking Figural Form B in Spanish-speaking children: Measurement invariance across gender. *Creativity Research Journal*, 26(1), 72-81.



López-Calichs, E. (2006). El proceso de formación de las competencias creativas. Una necesidad para hacer más eficiente el aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 40(3), 1-13. Recuperado de <https://rieoei.org/RIE/article/view/2514>

Lowenfeld, V.; Lambert, B. (1985). *Desarrollo de la Capacidad creadora*. Editorial Kapelusz.

Luengo, C. (2017). *Lateralidad, capacidades perceptivas y rendimiento matemático en alumnos de educación primaria. Programa de intervención para mejorar el aprendizaje matemático* [Doctoral dissertation], Universidad Internacional de La Rioja.

Mackinnon, D. W. (1992). Educación para la creatividad ¿un mito moderno? En G. A. Davis & I. A. Scott (Eds.), *Estrategias para la creatividad*, (pp. 217-233). Barcelona: Paidós Ibérica.

Morales, L. A., Morales, V., y Holguín, S. (2016). Rendimiento escolar. *Revista electrónica Humanidades, Tecnología y Ciencia del Instituto Politécnico Nacional* (15), 1-5. Recuperado de [http://revistaelectronica-ipn.org/Contenido/16/HUMANIDADES\\_16\\_000382.pdf](http://revistaelectronica-ipn.org/Contenido/16/HUMANIDADES_16_000382.pdf)

Moreno, J.A. (1992). La capacidad creadora y los aprendizajes escolares. Estudio de los factores constitutivos de la Creatividad. *Revista de Psicología de la Educación*, 3(9),15-26.

Novel, M. C., Constante, M. T., y Lara, A. (2004). *El rendimiento en matemáticas en 2º de ESO*. Universitat Jaume I, 2-14. Recuperado de: [http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/79027/forum\\_2004\\_23.pdf?sequence=1](http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/79027/forum_2004_23.pdf?sequence=1)  
Revista Iberoamericana de Educación [(2018), vol. 78, núm. 2, pp. 77-95]

Olea, J. y San Martín, R. (1989). Una alternativa al diagnóstico tradicional de la creatividad: Escalamiento unidimensional de productos creativos. *Evaluación Psicológica*, 5 (1), 97-114.

Orden ECI/3854/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión

de Maestro en Educación Infantil. Recuperado de [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2007-22446](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2007-22446)

Peña, F. A., Ezquerro, A., y López, V. (2017). Un estudio piloto de la relación entre la creatividad, las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en estudiantes de educación obligatoria. *Revista Academia y Virtualidad*, 10(2), 31- 46. doi: 10.18359/ravi.2850

Pérez, G. (1981). *Origen social y rendimiento escolar*. Madrid: Centro de investigaciones sociológicas.

Plucker, J. A. (1998). Beware of simple conclusions: The case for content generality of creativity. *Creativity Research Journal*, 11, 179-182. [http://dx.doi.org/10.1207/s15326934crj1102\\_8](http://dx.doi.org/10.1207/s15326934crj1102_8)

Ramírez, Y., y López, V. (2017). La creatividad, las inteligencias múltiples y el rendimiento escolar a través de las áreas instrumentales en 1º y 2º de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO). *Talincrea*, 4(7), 3-14. Recuperado de <http://www.talincrea.cucs.udg.mx/sites/default/files/Ramírez>

Reid, A. y Petocz, P. (2004). Learning Domains and the Process of Creativity. *The Australian Educational Researcher*, 31(2), 45-62.

Reiter-Palmon, R., Illies Young, M., Kobe, L., Buboltz, C., & Nimps, T. (2009). Creativity and domain specificity: The effect of task type on multiple indexes of creative problem-solving. *Psychology of Aesthetics, Creativity and Arts*, 3, 73-80. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1037/a0013410>López (2017).pdf

Saremi, H., y Bahdori, S. (2015). The relationship between critical thinking with emotional intelligence and creativity among elementary school principals in Bojnord city, Iran. *International Journal of Life Sciences*, 9(6), 33-40.

Stumpf, H., & Eliot, J. (1995). Gender-related differences in spatial ability and the k factor of general spatial ability in a population of academically talented students. *Personality and Individual Differences, 19*(1), 33-45.

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. (1988). The nature of creativity as a manifest in testing. In R.J. Sternberg (ed.), *The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press

Torrance, E. P., & Goff, K. (1990). *Fostering academic creativity in gifted students*. ERIC Clearinghouse.

UNESCO. (1996): Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, presidida por Jacques Delors. (1996). *La educación encierra un tesoro*. París: Santilla Ediciones UNESCO.

Weiss, E. M. (2004). Brain activation patterns during a verbal fluency test—A functional MRI study in healthy volunteers and patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research, 70*, 287–291.

Wright, T. A., & Walton, A. P. (2003). Affect, psychological well-being and creativity: Results of a field study. *Journal of Business & Management, 9*(1).

