



Educación XX1

ISSN: 1139-613X

ISSN: 2174-5374

educacionxx1@edu.uned.es

Universidad Nacional de Educación a Distancia  
España

Caballero García, Presentación Ángeles; Sánchez Ruiz, Sara; Belmonte Almagro, María Luisa  
ANÁLISIS DE LA CREATIVIDAD DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.  
DIFERENCIAS POR GÉNERO, EDAD Y ELECCIÓN DE ESTUDIOS 1

Educación XX1, vol. 22, núm. 2, 2019, Julio-, pp. 213-234

Universidad Nacional de Educación a Distancia  
Madrid, España

DOI: <https://doi.org/10.5944/educXX1.22552>

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70666696009>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso  
abierto

# 9

## **ANÁLISIS DE LA CREATIVIDAD DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. DIFERENCIAS POR GÉNERO, EDAD Y ELECCIÓN DE ESTUDIOS<sup>1</sup>**

**(ANALYSIS OF CREATIVITY AMONG UNIVERSITY STUDENTS.  
DIFFERENCES DEPENDING ON GENDER, AGE, AND CHOICE OF STUDIES)**

Presentación Ángeles Caballero García

Sara Sánchez Ruiz

*Universidad Camilo José Cela*

María Luisa Belmonte Almagro

*Universidad de Murcia*

DOI: 10.5944/educXX1.22552

### **Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:**

Caballero García, P. Á.; Sánchez Ruiz, S. y Belmonte Almagro, M. L. (2019). Análisis de la creatividad de los estudiantes universitarios. Diferencias por género, edad y elección de estudios. *Educación XX1*, 22(2), 213-234, doi: 10.5944/educXX1.22552

Caballero García, P. Á.; Sánchez Ruiz, S. & Belmonte Almagro, M. L. (2019). Analysis of creativity among university students. Differences depending on gender, age, and choice of studies. *Educación XX1*, 22(2), 213-234, doi: 10.5944/educXX1.22552

## **RESUMEN**

El trabajo que presentamos estudia la creatividad en estudiantes universitarios y las posibles diferencias por género, edad y elección de estudios que pudieran surgir, derivadas de una intervención en el aula basada en emociones positivas y en creatividad. Utilizamos un diseño cuasi-experimental con pre-test y post-test. La muestra estuvo formada por 206 estudiantes universitarios de Grado y Formación Profesional, divididos en grupos experimental ( $n = 97$ ) y control ( $n = 104$ ). El instrumento de medida utilizado fue el test CREA (Corbalán *et al.*, 2003). Los resultados muestran que los estudiantes aumentan su creatividad después del programa de intervención, existiendo, además, diferencias estadísticamente significativas para los test CREA, formas A y B. Estas

diferencias significativas también se encuentran en la creatividad por género, mostrándose las mujeres más creativas, en el pre-test y en el post-test, en el test CREA, forma B. En cuanto a la edad, son los alumnos más jóvenes, menores de 20 años, los que se manifiestan significativamente más creativos, en el pre-test y en el post-test, en el test CREA, forma B. Por último, en cuanto a la elección de estudios, aquellos alumnos que pertenecen al sector de la educación, muestran mayor índice de creatividad que los alumnos de sector no educativo, tanto antes como después de la intervención, con resultados significativos en el test CREA, forma B. Los resultados del estudio se discuten por su gran interés para el cambio educativo en la universidad hacia la empleabilidad y la igualdad de oportunidades en el desarrollo de competencias 2020.

## **PALABRAS CLAVE**

Creatividad; diferencias de género; diferencias de edad; elección de estudios; educación superior; métodos educativos.

## **ABSTRACT**

This study examines creativity among university students and the differences that may arise due to gender, age and choice of studies. Differences are derived from a creativity and positive emotion-based intervention in the classroom. We use a quasi-experimental design with a pre-test and post-test. The sample consisted of 206 undergraduate and professional training students, divided into an experimental ( $n = 97$ ) and a control group ( $n = 104$ ). The instrument of measurement used was the CREA test (Corbalán *et al.*, 2003). The results found an increase in student creativity after the intervention program. However, statistically significant differences were found between the two forms of the CREA test (A and B). Significant differences were also observed according to gender, with women demonstrating more creativity than men on the pre-test and post-test of the CREA test form B. In reference to age, the youngest students (under 20 years old) showed more creativity on the pre-test and post-test of form B of the CREA test. Finally, regarding choice of studies, data reveals that education sector students have a higher creativity index than students who did not belong to the education sector, before and after positive emotion intervention, on form B of the CREA test. We discuss these results for their great interest in educational change, in relation to skill development within universities and how equal opportunities and employability could be increased in 2020.

## KEYWORDS

Creativity; gender differences; age differences; choice of studies; higher education; educational methods.

## INTRODUCCIÓN

La creatividad es importante para lograr adaptarse a nuevos contextos propiciados por los cambios constantes que ocurren en la sociedad. Dada su relevancia, el interés por este campo ha ido en aumento en los últimos años (López-Fernández y Llamas-Salguero, 2018). Sin embargo, a pesar de que la creatividad ha sido estudiada ampliamente y desde diferentes perspectivas, no parecen existir definiciones ni métodos únicos de medida (Elisondo y Donolo, 2011). Con frecuencia se define en términos de producto (Runco, Plucker y Lim, 2001), pero también se han tenido en cuenta otros aspectos como el ambiente, las características de las personas y el proceso creativo (López-Fernández y Llamas-Salguero, 2018). Esto ha motivado la construcción de diferentes instrumentos para valorar capacidades, productos y logros creativos en contextos reales y situaciones de la vida cotidiana, pero la complejidad de los procesos creativos impide hallar relaciones unívocas y unidireccionales (Elisondo, 2015). «El Test CREA es una de estas valiosas iniciativas, numerosas investigaciones e intervenciones profesionales en diferentes contextos dan cuenta de las propiedades técnicas y prácticas del instrumento para ofrecer información sobre capacidades creativas» (p. 78).

Autores como Goñi (2000) consideran que la creatividad es una forma ideal de comportamiento y se centran en la capacidad de las personas talentosas, las cuales pueden contribuir significativamente tanto en la sociedad como en la vida misma. Pero también hay quien plantea que la creatividad es una característica natural y básica de la mente humana y se encuentra potencialmente en todas las personas (Menchén, 2001; Peñaherrera y Cobos, 2012), por lo cual puede enseñarse, aprenderse y desarrollarse (Taja, Tej y Sirkova, 2015).

Si entendemos la creatividad como una capacidad superior del pensamiento imprescindible para crear y promover cultura, transformando el medio y al sujeto en sí mismo, el aprendizaje creativo debe ser autónomo y personalizado, independiente y original en el descubrimiento y/o producción del conocimiento en correspondencia con una situación social dada, y resultado de un aprendizaje significativo y desarrollador (López Calichs, 2007). En esta línea, Taja *et al.* (2015) definen la capacidad creativa como modo original con el que los sujetos afrontan retos. Kim y Choi (2015) defienden la adopción de metodologías creativas para motivar al alumnado

y desarrollar su capacidad para acometer desafíos. Martín y Martín (2012) la analizan como competencia cognitiva, creando (como nosotros) escenarios que estimulan la originalidad y la eficacia.

Pero la creatividad también ha sido asociada al bienestar subjetivo. De la Torre y Violant (2002) sostienen que la satisfacción, el agrado, y el bienestar son componentes emocionales que comparten alumnos y profesores, y el identificador más relevante del proceso didáctico creativo. En su opinión, la construcción de contextos educativos para la creatividad va mucho más allá de la enseñanza de técnicas específicas de pensamiento creativo. La creatividad puede ser considerada como factor promotor de felicidad y bienestar junto a los diferentes aprendizajes (Isen, 2000), y nos prepara para estar abiertos a nuevas ideas y ser más divergentes para afrontar la adversidad. En este sentido, Ramírez y Fuentes (2013) han demostrado que actividades que ayudan a los alumnos a enfrentarse a situaciones de la vida real, combinadas con metodologías de innovación que fomentan la creatividad y favorecen la implicación y motivación de los estudiantes, ayudan al desarrollo personal y profesional, aumentan la felicidad, y consiguen aprendizajes más significativos.

Recientemente, Del Moral, Villalustre y Neira (2018) han comprobado que el desarrollo de emociones positivas y pensamiento creativo son posibles. Baas, De Dreu y Nijstad (2008) resaltan la influencia de las emociones positivas en la creatividad. Conocer y saber gestionar las propias emociones genera un gran impacto en la creatividad (Augustine y Hemenover, 2008; Hunter, Bedell y Mumford (2007). Los afectos positivos aumentan la creatividad de las personas (Isen, Daubman y Nowicki, 1987). Las personas más felices son las que reciben los mejores puntajes en calidad en el trabajo, productividad y creatividad (Cropanzano y Wright, 1999; Wright y Staw, 1999). Felicidad y bienestar suelen asociarse con salud física, mental y creatividad, siendo factores protectores de cuestiones tan relevantes como la depresión y el suicidio (Moyano y Ramos, 2007).

En la sociedad de la información en la que estamos inmersos, más que conocer o memorizar, importa qué somos capaces de hacer con la información para resolver situaciones cotidianas, o bien crear nuevos productos que mejoren la calidad de vida. En estos procesos, la creatividad está implícita. Sin embargo, sorprende la escasa presencia de la competencia creativa en el diseño de los nuevos planes de estudio de las Universidades españolas (Porto, 2008) y en la didáctica del profesorado. Los alumnos perciben que en los contextos educativos universitarios no se promueve el desarrollo de la creatividad (Alencar y Fleith, 2003; Csikszentmihalyi, 1997; Paulovich, 1993; Solar, 2006; Tolliver, 1985). A medida que nos vamos incorporando a las enseñanzas superiores y a la vida profesional, la creatividad se va perdiendo,

para encontrar una orientación más común a la productividad, integrándose con el desarrollo de habilidades y destrezas cognitivas y sociales (Limiñana, 2008; Limiñana, Corbalán y Sánchez-López, 2010).

En línea con los planteamientos de autores como Esteve (2008), consideramos necesaria una profunda transformación de la Universidad hacia la implementación de metodologías que fomenten el pensamiento crítico y el espíritu creativo e innovador de los alumnos. Desde esta perspectiva es desde la que se reclama a la docencia universitaria que sea capaz de orientar, guiar y acompañar la formación de los estudiantes desde un saber de afirmaciones (lo sabido) a un pensar problematizador, creativo, como competencia clave para la búsqueda de respuestas apropiadas a los problemas actuales (Siufi, 2008).

En cuanto a la distribución de los valores de creatividad por género, son varios los estudios que han utilizado como nosotros el test CREA en muestras universitarias. Chacón y Moncada (2006) lo hicieron con universitarios de Educación Física y no encontraron diferencias significativas en creatividad entre hombres y mujeres. Anteriormente habían dado referencias de la inexistencia de diferencias en las puntuaciones de creatividad, medidas con el Test de Torrance de Pensamiento Creativo (Comeau, 1980). Elisondo y Donolo (2011) realizaron un estudio similar, pero con población más amplia, entre (6-87 años) y no solo universitaria, y tampoco observaron diferencias significativas entre las puntuaciones medias de varones y mujeres. Iguales resultados se hallaron en investigaciones previas (Donolo y Elisondo 2007; Elisondo, 2010; Harris 2004; Limiñana, Bordoy, Ballesta y Corbalán 2010; Martínez y Martínez, 2008). Estudios más recientes, como el de Bermejo, Ferrando, Sainz, Soto y Ruiz (2014), con la escala de Procesos Cognitivos Asociados a la Creatividad (CPAC) de Miller (2009), midieron la creatividad en universitarios utilizando otros instrumentos de evaluación. Tampoco encontraron diferencias significativas por género en los procesos cognitivos asociados a la creatividad. Este dato estaría de acuerdo con lo hallado por autores como Kaufman y Baer (2005) y el propio Miller (2009).

Por el contrario, Bindu y Thomas (2006), a través de *A New Test of Creativity* (Pal, 1986), investigaron la naturaleza y el alcance de las relaciones que existen entre variables cognitivas (inteligencia y creatividad) y no cognitivas (inteligencia emocional e inadaptación) con una muestra de jóvenes universitarios entre 21 y 24 años de edad. Las mujeres obtuvieron mejores puntuaciones en creatividad global. Más tarde, Elisondo y Donolo (2016), encontraron claras diferencias por género, aplicando un Cuestionario de Acciones Creativas (CAC) de elaboración propia y demostrada confiabilidad. Las mujeres desarrollaron mayor variedad y cantidad de acciones creativas en general y en algunas áreas en particular, en línea con investigaciones previas (Aranguren e Irazábal, 2012; Kaufman, 2006). Estos

datos fueron confirmados por autores como Chiecher, Elisondo, Paolini y Donolo (2018), utilizando el CREA y el CAC con estudiantes de diferentes modalidades de Ingeniería. Los análisis según género mostraron que no existían diferencias respecto de las capacidades creativas generales y sí en logros creativos en áreas específicas, a favor de las mujeres.

El tema de la edad óptima para ser más creativo ha interesado a los investigadores desde hace mucho tiempo (Monreal, 2000). En población universitaria, podemos distinguir tres tipos de estudios, los que indican que la edad no marca diferencias en la creatividad de los estudiantes (Chacón y Moncada, 2006; Martínez y Martínez, 2008); los que concluyen que la creatividad es diferente en función de la edad y nos confirman que el trabajo creativo mayor ocurre más hacia la edad madura temprana que hacia la edad madura tardía (Alpaugh, Renner y Birren, 1976; Monreal, 2000), y las investigaciones que muestran que la edad de productividad creativa varía en función de los campos profesionales. Por ejemplo, en matemáticos, físicos, químicos y poetas, puede aparecer entre los 25 y 35 años; en Psicología y Ciencias Sociales, entre los 30 y los 40 años; en arquitectos y novelistas entre los 40 y 45. En música, en composición instrumental, entre los 25 y los 29 años, en composición de sinfonías, entre los 30 y los 34 años, en composición de música de cámara entre los 35 y 39 años, en ópera y opereta, entre los 40 y 44 años (Monreal, 2000).

Chacón y Moncada (2006) encontraron una relación significativa y directa entre edad y grado de creatividad. Los estudiantes de primer nivel de carrera mostraron una menor creatividad que los de últimos cursos. Desde el punto de vista educativo, se debería considerar, entonces, el papel que tiene la educación preliminar y la incorporación de herramientas docentes y pedagógicas en la estimulación del pensamiento divergente desde el inicio.

Elisondo y Donolo (2011) analizaron un amplio rango de edades, incluida la universitaria, y observaron que las puntuaciones medias van ascendiendo hasta llegar a la categoría de 18-25 años, y luego descienden progresivamente. También observaron diferencias significativas en las puntuaciones medias de niños (6-11 años) y las del resto del grupo de estudio, excepto el conformado por personas mayores de 60 años. En esta línea, Almansa y López (2008) realizaron un estudio con universitarios, concluyendo que la creatividad obtiene niveles medios, y los de primer curso son más creativos que los de tercero, posiblemente por estar más adaptados al aprendizaje memorístico y de repetición, excesivamente orientado a la solución de problemas desde el pensamiento convergente.

El trabajo de Bermejo, Ferrando, Sainz, Soto y Ruiz (2014) es de los pocos estudios que encontramos relacionados con el uso de procesos

creativos dependiendo de la titulación de procedencia y particularmente de Educación (Grado de Educación Infantil, Grado en Logopedia, Grado en Pedagogía, Grado de Educación Primaria y Grado en Ingeniería). Los datos indican diferencias a favor de los alumnos del Grado de Educación Infantil, que son los que más procesos creativos usan, frente a los del Grado de Logopedia que son los que menos los usan. Estos mismos autores afirman que no existen datos de otras investigaciones que comparen diferentes ámbitos educativos y nos den puntos de referencia sobre qué titulaciones trabajan más la creatividad. Lo que sí hemos encontrado son estudios con muestras perteneciente a titulaciones afines que han medido la creatividad con el test CREA, además de las ya referidas y que exponemos a continuación.

Martínez Zaragoza (2010) realizó un estudio con alumnos de Psicología, llegando a la conclusión de que los estudiantes creativos son menos selectivos en el uso de la información y utilizan mejor que la mayoría sus mecanismos de desinhibición (impulsividad) para lograr una maximización de la producción divergente, que luego transforman en productos creativos. Rigo, Donolo y Ferrándiz (2010) estudiaron la creatividad en un grupo de estudiantes de Arte y Humanidades, concluyendo que las correlaciones son significativamente positivas y que es posible hablar de creatividad en contextos específicos de trabajo. Chiecher, Elisondo, Paoloni y Donolo (2018) desarrollaron un trabajo similar con alumnos de Ingeniería, concluyendo que carecen de una sólida formación pedagógica, didáctica y/o psicológica que les aporte herramientas para el diseño de contextos creativos. Rodríguez, Ibarra y Cubero (2018) analizaron la percepción competencial de los estudiantes universitarios de las diferentes áreas de conocimiento, entre ellas la creativa, y encontraron que los estudiantes de Ciencias Sociales y Jurídicas, Ciencias de la Salud y Arte y Humanidades se perciben con mayor grado competencial que el resto (Ingeniería/Arquitectura y Ciencias). Dato preocupante teniendo en cuenta que la dinámica del mundo moderno resalta cada vez más la importancia del conocimiento y la creatividad.

El papel de la universidad es formar personas con capacidad crítica y creativa, que salgan al medio a solucionar situaciones problemáticas y generen desarrollo (Chiecher *et al.*, 2018). Teniendo en cuenta todos estos planteamientos, quisimos estudiar la creatividad en universitarios, y cómo puede verse determinada por una intervención emocionalmente positiva y creativa en el aula, o por diferencias individuales vinculadas a la edad, el género y la elección de estudios. Este propósito general se desglosó en dos objetivos específicos:

1. Analizar la uniformidad en creatividad de los grupos control y experimental en el pre-test, y estudiar posibles diferencias



significativas en esta variable, antes y después (post-test) de una intervención basada en emociones positivas y creatividad.

2. Comprobar si existen diferencias estadísticamente significativas en función del género, la edad y la elección de estudios, tanto antes como después de la intervención emocionalmente positiva y creativa en el aula.

## MÉTODO

Para el cumplimiento del propósito de nuestra investigación utilizamos un diseño cuasi-experimental, con grupo de control no equivalente (Cook y Campbell, 1979, 1986).

### Participantes

Trabajamos con alumnos universitarios voluntarios procedentes de diferentes titulaciones de Educación (Grados en Maestro en Educación Infantil,  $n = 62$  y Educación Primaria,  $n = 47$ ) y ámbito no educativo (Grados Superiores de Técnicos en Administración y Finanzas,  $n = 20$ ; Asesoría de Imagen Personal y Corporativa,  $n = 20$ ; Anatomía Patológica y Citodiagnóstico,  $n = 16$ ; Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear Dual,  $n = 11$ ; Actividad Física y Deportiva,  $n = 15$ ; Marketing y Publicidad,  $n = 15$ ). La estrategia de muestreo fue no probabilística intencional, mediante procedimiento de aulas intactas. La muestra estuvo compuesta por un total de 206 estudiantes, 157 (76.2%) mujeres y 49 (23.8%) hombres, con edades comprendidas entre 18 y 43 años, y una media de 21.33 años. El grupo experimental estuvo compuesto por 97 estudiantes (47.1%) y el grupo control por 104 estudiantes (50.5%).

### Instrumento de evaluación

El Test CREA (Corbalán Berná *et al.*, 2003) es una medida cognitiva de la creatividad (inteligencia creativa), inserta dentro de las denominadas *teorías finding problems*. Es utilizado como instrumento de evaluación de las capacidades creativas. Su aplicación puede ser individual o colectiva. Está basada en la generación de preguntas escritas durante cuatro minutos a partir de estímulos visuales (láminas). Se usa en niños, adolescentes y adultos, cuenta con baremación para las tres edades, y se ha trabajado en población española y argentina. En concreto, la componen tres tipos de pruebas o láminas: lámina A (a partir de 10 años), lámina B (a partir de 12 años) y lámina C (a partir de los 6 años). Tiene una confiabilidad de 0,875 para el uso de las formas A y B como formas paralelas, y una validez

concurrente de 0.792, cuando se ha comparado la forma A con la Batería de Creatividad de Guilford. Cumple, por tanto, con los estándares básicos de fiabilidad y validez para la valoración psicométrica de la creatividad (Corbalán *et al.*, 2003; Elisondo, 2015; Limiñana *et al.*, 2010; Martínez Zaragoza, 2003).

## Procedimiento de recogida de datos

La asignación de los grupos de participantes a cada condición, experimental o control, fue totalmente aleatoria y previa a la recogida de datos. La recogida de datos se desarrolló en una sesión presencial de aproximadamente media hora de duración, en la que se explicaron los objetivos de la investigación, los estudiantes aceptaron participar voluntariamente dentro del estudio y cumplieron las pruebas de creatividad en dos momentos del tiempo pre-test y post-test. No fueron informados de su pertenencia a uno u otro grupo (experimental/control), para evitar cualquier forma de reactividad psicológica (efecto Hawthorne) que pudiera afectar a su comportamiento espontáneo (McCarney *et al.*, 2007).

El plan de intervención para el desarrollo de la creatividad forma parte de otro más amplio destinado a trabajar la inteligencia emocional, la felicidad y la satisfacción con la vida como variables facilitadoras del rendimiento. Fue diseñado por el grupo de investigación «ASE», dentro del proyecto «Hacker & Happy», y basándose en los planteamientos teóricos de Diener, Suh, Lucas y Smith (1999), Limiñana *et al.* (2010), Lyubomirsky y Lepper (1999), Salovey y Mayer (1990) y las recomendaciones de autores como Martín y Martín (2012) y Ramírez y Fuentes (2013), ya citadas. Se desarrolló en los grupos experimentales de nuestro estudio, entre las medidas pre-test y post-test y en horario lectivo. La intervención se integró dentro de la programación didáctica de las asignaturas (Didáctica de la Matemática, Técnicas de Comunicación y Asesoramiento Educativo, El Currículum de la Educación Infantil, Observación e investigación en el aula, Aspectos Organizativos del Centro Educativo, Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear Dual, Actividad Física y Deportiva, Marketing y Publicidad), adaptada a las características del grupo-clase. La duración de la intervención fue de ocho sesiones de 90 minutos, que fueron distribuidas a lo largo de un semestre. La creatividad se trabajó como capacidad superior del pensamiento en 4 de ellas, con técnicas como los «6 sombreros» (de Bono, 1986) y «Scamper» (Eberle, 1997; Osborn, 1963), combinadas con actividades suscitadoras de emociones positivas y de gestión emocional ante la situación de aprendizaje. La aplicación del programa exigió una formación previa (primer semestre) de los profesores participantes en técnicas creativas y gestión emocional positiva de 10 horas de duración,

trabajo cooperativo para el diseño de las tareas y técnicas a desarrollar, y un consenso interjueces de las mismas, previo a su adaptación al aula y a la materia, en el cronograma establecido (segundo semestre).

El grupo control tuvo sus medidas de creatividad pre-test y post-test, en similares momentos que el grupo experimental, y desarrolló sus clases (Psicología de la Educación, Orientación Educativa y Acción Tutorial, Administración y Finanzas, Asesoría de Imagen Personal y Corporativa, y Anatomía Patológica y Citodiagnóstico) con una metodología tradicional.

Recogidos los datos, se registraron, tabularon y prepararon para su tratamiento con el paquete estadístico SPSS en su versión 24. Para el análisis de la información se recurrió a la estadística descriptiva e inferencial paramétrica, una vez reunidas las condiciones necesarias para su aplicación (Siegel, 1991).

Estudiamos la distribución normal de la población (Kolmogorov-Smirnov) y la homocedasticidad (Levene), teniendo en cuenta la condición de «muestra superior a treinta individuos». Como no encontramos diferencias significativas, aplicamos estadística paramétrica, para comprobar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los distintos grupos, en relación con las variables sociodemográficas seleccionadas. Concretamente, calculamos pruebas  $t$  de Student, en el caso de las diferencias en creatividad por grupo, género y elección de estudios; Anova de un factor, para el estudio de diferencias en creatividad por edad y el test de comparaciones múltiples de Bonferroni, para evidenciar los grupos entre los que se daban las diferencias significativas. En todos los casos hemos utilizado un nivel de significación estadística de  $\alpha = ,05$ . Sin embargo, la significación estadística no proporciona información sobre la fuerza de dicha diferencia (Belmonte, 2017). Por esta razón, hemos estimado la magnitud de la diferencia entre variables, a partir del denominado tamaño del efecto o  $d$  de Cohen (Cohen, 1988).

## RESULTADOS

En respuesta al primer objetivo, se presentan las puntuaciones centiles medias ( $\bar{X}$ ), desviaciones típicas ( $\sigma$ ) y significación estadística ( $p$ ) de las variables de la investigación. Tal y como se aprecia en la Tabla 1, las puntuaciones de ambos test en el primer momento de medida muestran que los alumnos pertenecientes al grupo experimental son menos creativos ( $\bar{X}_{Aexp} = 35.22$ ;  $\bar{X}_{Bexp} = 42.33$ ) que los integrantes del grupo de control ( $\bar{X}_{Ac} = 41.98$ ;  $\bar{X}_{Bc} = 48.16$ ), respectivamente. Pese a ello, la prueba  $t$  de Student no mostró diferencias significativas en ningún caso ( $p_A = .069$ ;  $p_B = .141$ ).

Tabla 1

*Estadísticos descriptivos y significación estadística de la creatividad, según el grupo*

		Grupo de control		Grupo experimental		Significación estadística	
		PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST
CREA-A	$\bar{X}$	41.980	48.800	35.220	57.750	.069	.021
	$\sigma$	26.191	26.003	25.035	28.194		
CREA-B	$\bar{X}$	48.160	50.460	42.330	58.470	.141	.049
	$\sigma$	27.182	26.094	27.567	31.726		

En cambio, cuando estudiamos las posibles diferencias en el post-test, entre el grupo control y el experimental, respecto a la creatividad de los estudiantes, de manera contraria al pre-test, las puntuaciones centiles medias de ambas pruebas arrojan valoraciones más elevadas en el caso de los alumnos pertenecientes al grupo experimental ( $\bar{X}_{Aexp} = 57.75$ ;  $\bar{X}_{Bexp} = 58.47$ ), frente al grupo de control ( $\bar{X}_{Ac} = 48.80$ ;  $\bar{X}_{Bc} = 50.46$ ). Por tanto, estos estudiantes después del programa de intervención presentan una creatividad mayor que al inicio de la misma, hallándose, además, diferencias estadísticamente significativas para ambos test ( $p_A = .021$ ;  $p_B = .049$ ), aunque la magnitud obtenida muestra que dichas diferencias no presentan índices por encima del típico establecido por Cohen ( $d_A = 0.330$ ;  $d_B = 0.275$ ).

Tabla 2

*Estadísticos descriptivos y significación estadística de la creatividad, según el género*

		Mujeres		Hombres		Significación estadística	
		PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST
CREA-A	$\bar{X}$	38.220	53.810	39.040	51.500	.847	.610
	$\sigma$	25.129	27.376	27.546	27.319		
CREA-B	$\bar{X}$	47.810	57.390	36.710	44.900	.014	.009
	$\sigma$	26.888	28.851	27.115	27.746		

Con respecto al segundo objetivo, se presentan los correspondientes estadísticos descriptivos y significación estadística (Tablas 2, 3 y 4). En la Tabla 2, donde se exponen las puntuaciones centiles medias en función del género de los alumnos, se puede observar que las chicas, en ambos test,

se muestran más creativas, tanto antes de la intervención ( $\bar{X}_{Am} = 38.22$ ;  $\bar{X}_{Bm} = 47.81$ ), como después ( $\bar{X}_{Am} = 53.81$ ;  $\bar{X}_{Bm} = 57.39$ ), respecto a los chicos, en el momento del pre-test ( $\bar{X}_{Ah} = 39.04$ ;  $\bar{X}_{Bh} = 36.71$ ) y del post-test ( $\bar{X}_{Ah} = 51.50$ ;  $\bar{X}_{Bh} = 44.90$ ), encontrándose significación estadística entre dichas diferencias en la prueba CREA-B, tanto antes ( $p_B = .014$ ), como después de la intervención ( $p_B = .009$ ), aunque de nuevo, el tamaño del efecto no alcanza, por poco, el nivel medio ( $d_A = 0.411$ ;  $d_B = 0.441$ ).

En la Tabla 3, se presentan las puntuaciones centiles medias en función de la edad de los alumnos, y se observa que los estudiantes con menos de veinte años, son los que más creatividad muestran, tanto antes ( $\bar{X}_{A<20} = 42.10$ ;  $\bar{X}_{B<20} = 47.90$ ), como después de la intervención ( $\bar{X}_{A<20} = 56.88$ ;  $\bar{X}_{B<20} = 63.24$ ). Además, tras la prueba Anova de un factor, se hallan diferencias estadísticamente significativas en el test CREA-B, después de la intervención, entre los tres grupos de edad ( $p_B = .000$ ). Concretamente, el test de comparaciones múltiples de Bonferroni demuestra que tales diferencias se dan entre los alumnos menores de 20 años y, por un lado, tanto los que se encuentran dentro del rango de edad de 23 a 30 años ( $p_B = .021$ ), como los más mayores, de 30 a 43 años ( $p_B = .002$ ), a favor de los más jóvenes. En este caso, se obtuvieron puntuaciones más altas en relación a la magnitud de las diferencias. Concretamente, en el primer caso el tamaño del efecto resultó ser superior al medio ( $d_A = 0.684$ ), mientras que en el segundo caso el tamaño fue mucho mayor que el típico ( $d_B = 1.310$ ).

Tabla 3

*Estadísticos descriptivos y significación estadística de la creatividad, según la edad*

		Menos de 20		De 20 a 22		De 23 a 30		De 30 a 43		Significación estadística	
		PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST
CREA-A	$\bar{X}$	42.100	56.880	40.000	51.370	35.960	44.610	35.910	41.400	.731	.129
	$\sigma$	25.585	25.591	26.422	27.874	27.190	28.728	23.110	27.460		
CREA-B	$\bar{X}$	47.900	63.240	48.720	51.660	43.700	43.610	41.820	28.300	.785	.000
	$\sigma$	27.040	27.218	26.827	27.937	26.510	30.079	27.040	26.077		

En cuanto a la creatividad del alumnado, según la elección de estudios, en la Tabla 4 se describen las puntuaciones centiles medias, y se observa que los estudiantes pertenecientes al sector educación muestran mayor índice de creatividad tanto antes ( $\bar{X}_{Aed} = 38.50$ ;  $\bar{X}_{Bed} = 47.91$ ), como después de la intervención realizada ( $\bar{X}_{Aed} = 53.77$ ;  $\bar{X}_{Bed} = 58.85$ ), que los estudiantes de titulaciones de carácter no educativo, tanto en el pre-test ( $\bar{X}_{Ax} = 38.34$ ;  $\bar{X}_{Bx} = 42.09$ ), como en el post-test ( $\bar{X}_{Ax} = 52.70$ ;  $\bar{X}_{Bx} = 49.54$ ). Encontrándose

diferencias estadísticamente significativas, después de la intervención realizada, a favor de los alumnos del sector educativo, en la prueba CREA-B ( $p_B = .023$ ), pero sin arrojar el tamaño del efecto resultados por encima del valor típico ( $d_A = 0.325$ ).

Tabla 4

*Estadísticos descriptivos y significación estadística de la creatividad, según el ámbito educativo*

		Ámbito educativo		Ámbito no educativo		Significación estadística	
		PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST
CREA-A	$\bar{X}$	38.500	53.770	38.340	52.700	.966	.782
	$\sigma$	25.047	27.595	26.455	27.132		
CREA-B	$\bar{X}$	47.910	58.850	42.090	49.540	.134	.023
	$\sigma$	26.518	30.025	27.936	27.204		

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En esta época donde todo se transforma y se propicia la competencia, la creatividad se convierte en una herramienta importante con la que se puede trabajar desde el contexto educativo, para mejorar el desarrollo personal y social de hombres y mujeres (Chacón y Moncada, 2006). En línea con este planteamiento y teniendo en cuenta qué ambientes de trabajo positivos la potencian, quisimos estudiarla en universitarios de nuestro entorno más próximo.

Con respecto al primer objetivo, referente a la homogeneidad existente en el momento del pre-test, entre el grupo control y el grupo experimental, respecto a la creatividad de los estudiantes, y posterior estudio de las diferencias significativas entre el pre-test y el post-test, los resultados obtenidos permiten concluir que nuestro estudio ha partido de grupos uniformes. En cambio, en el momento del post-test, sí hallamos diferencias estadísticamente significativas, entre las opiniones de los grupos control y experimental acerca de la creatividad, a favor de estos últimos, aunque no demasiado fuertes, según el típico establecido por Cohen. Así pues, los alumnos muestran mayor creatividad después de haberla fomentado en clase, con la intervención aplicada basada en emociones positivas. En línea con los planteamientos de Del Moral *et al.* (2018) hemos comprobado que el desarrollo de emociones positivas y el pensamiento creativo es posible. Conocer y saber gestionar las propias emociones genera un impacto positivo en la creatividad (Augustine y Hemenover, 2008; Hunter *et al.*, 2007). Los

afectos positivos aumentan la creatividad de las personas (Baas *et al.*, 2008; Cropanzano y Wright, 1999; Isen *et al.*, 1987; Moyano y Ramos, 2007; Wright y Staw, 1999).

En relación al segundo objetivo, concerniente a las posibles diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la creatividad, según el género de los estudiantes, se observa cómo las mujeres se muestran más creativas que los chicos, tanto antes de la intervención, como después de ella, encontrándose significación estadística rozando el nivel típico del tamaño del efecto, en la prueba CREA-B. Estos resultados se alinean con los de Aranguren e Irazábal (2012), Bindu y Thomas (2006); Chiecher *et al.* (2018); Elisondo (2013); Bermejo, *et al.* (2014) y Kaufman (2006), en cuanto a que las mujeres destacan por encima de los hombres cuando se miden sus acciones creativas, pero difieren de aquellos otros estudios que no encuentran diferencias por género en las capacidades y procesos cognitivos que la creatividad conlleva (Chacón y Moncada 2006; Donolo y Elisondo 2007; Elisondo, 2010; Elisondo y Donolo, 2011; Harris 2004; Kaufman y Baer, 2005; Limiñana *et al.*, 2010; Miller, 2009). Esta contrariedad en los datos, dependiendo de la medida de la creatividad (como capacidad cognitiva o acción creativa), aún no resuelta por la investigación científica en la actualidad, sigue dando cuenta de la complejidad de su definición y la dificultad de su evaluación para estimar el impacto por género de programas de intervención para su desarrollo. Elisondo (2015) nos dice que la creatividad es escurridiza, no lo pone fácil a los investigadores y no se deja encorsetar en estándares, pero es posible su medida. En nuestro estudio hemos utilizado una medida fiable y válida y demostrado que una intervención en emociones positivas integrada en las clases incrementa el desarrollo de la creatividad de los estudiantes universitarios, especialmente del género femenino, pero no podemos dejar de lado la necesidad de explorar otras vías conceptuales, de medida o desarrollo que la complementen, teniendo en cuenta su utilidad como competencia para la empleabilidad. Algunos autores recomiendan el estudio de la creatividad desde la neurociencia, en aras a arrojar más luz sobre este complejo proceso, ya que sus bases neuropsicológicas son poco conocidas (Kaufman, Kornilov, Bristol, Tan y Grigorenko, 2010; López-Fernández y Llamas-Salguero, 2018). Elisondo (2015) nos sugiere que estudios sobre relaciones entre capacidades creativas, según sistema tradicional y alternativo del CREA, y otras variables como inteligencia, rasgos de personalidad, resolución de problemas lógicos y estilos de pensamiento, también resultan relevantes para el campo actual de estudio de la creatividad. Se nos abren aquí nuevos caminos de estudio y análisis.

En función de la edad del alumnado, son los estudiantes que tienen menos de veinte años los que más creatividad muestran, tanto antes como después de la intervención. Además, se hallan diferencias estadísticamente

significativas, en el test CREA-B después de la intervención, entre los tres grupos de edades de dicho alumnado. Concretamente, entre los alumnos menores de 20 años y, por un lado, los que se encuentran dentro del rango de edad de 20 a 23 años, y, por otro lado, los más mayores, a favor de los más jóvenes, siendo el tamaño del efecto, en este caso, mucho mayor que el típico. También se hallan diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de estudiantes más mayor y los estudiantes que tienen entre 20 y 23 años, a favor de los primeros. Estos resultados concuerdan con los de Alpaugh *et al.* (1976) y Monreal (2000), que concluyeron que la creatividad es diferente en función de la edad, y con los de Elisondo y Donolo (2011), que comprobaron que las medias de creatividad ascendían desde los 18-25 años para luego descender progresivamente. Desde la perspectiva educativa, se debería considerar entonces el papel que tiene la educación preliminar en el desarrollo de esta competencia y la incorporación de las herramientas docentes y pedagógicas para estimular el pensamiento divergente, base de la creatividad, a lo largo de toda la carrera (Chacón y Moncada, 2006).

Por último, los estudiantes pertenecientes al sector educación, tanto antes, como después de la intervención realizada, muestran mayor índice de creatividad que el alumnado que cursa titulaciones de carácter no educativo. Encontrándose diferencias estadísticamente significativas, pero sin arrojar el tamaño del efecto resultados por encima del valor típico, después de la intervención realizada, en la prueba CREA-B. Nuestros datos concuerdan con los de Bermejo *et al.* (2014) y vuelven a demostrar la importancia de entornos positivos de enseñanza en el desarrollo de la creatividad.

La sociedad actual sigue reclamando cambios en el contexto educativo y formadores que preparen a los alumnos universitarios para la realidad profesional exigida en el mercado laboral que les espera fuera del mundo académico (Torres y Quintero, 2016; Uribe, 2015). «Las cualidades personales pertinentes para el espíritu empresarial, como la creatividad, la capacidad de iniciativa y el sentido común, pueden ser útiles para todos, tanto en la actividad laboral como en la vida cotidiana» (Uribe Toril, Valenciano y Bonilla, 2013, p.653). Promover la creatividad es importante tanto para las vidas particulares, como para la sociedad en general (Chiecher *et al.*, 2018). Consideramos necesario, por tanto, en este periodo de transformación educativa, la implantación de planes de acción innovadores en la Universidad que fomenten la competencia emprendedora junto con una buena gestión de la inteligencia emocional, la creatividad y la felicidad, facilitando así el rendimiento académico de nuestros alumnos a la vez que les preparamos para su inclusión en el mundo laboral actual (Caballero-García y Carretero, 2016; Caballero-García, Ruano, Sánchez y Carretero, 2018).



Para consolidar esta cultura creativa en las aulas, es necesaria la formación del profesorado, y la generación de climas que primen la afectividad y las emociones positivas, facilitando el rendimiento creativo, especialmente para los alumnos puesto que las alumnas se muestran más maduras emocional y creativamente (Del Moral *et al.*, 2018) hasta lograr igualdad de oportunidades en el desarrollo de esta competencia.

## NOTAS

Trabajo desarrollado por el GdI ASE, dentro del Proyecto I+D titulado HACKER & HAPPY. Originales, Audaces e inteligentes, N.º expediente: 2015-22, financiado por la Universidad Camilo José Cela, en su IV Convocatoria de Ayudas a la Investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alencar, E. & Fleith, D. (2003). Barreiras à Criatividade Pessoal entre professores de distintos níveis de ensino. *Psicologia: Reflexão e crítica*, 16(1), 63-69.
- Almansa, P. y López, O. (2008). Perfil creativo de un grupo de estudiantes de enfermería. *Enfermería Global*, (13), 1-10.
- Alpaugh, P.K., Renner, V.J., & Birren, J.E. (1976). Age and creativity: Implications for education and teachers. *Educational Gerontology*, 1(1), 17-37.
- Aranguren, M. e Irazábal, N. (2012). Diseño de una escala para la evaluación del comportamiento creativo en diferentes dominios. *Ciencias Psicológicas*, 6(1), 29-41.
- Augustine, A. & Hemenover, S. (2008). On the relative effectiveness of affect regulation strategies: A meta-analysis. *Cognition and Emotion*, 23, 1181-1220. doi:10.1080/02699930802396556
- Baas, M., De Dreu, C., & Nijstad, B. (2008). A Meta-Analysis of 25 Years of Mood-Creativity Research: Hedonic Tone, Activation, or Regulatory Focus? *Psychological Bulletin*, 134, 779-806.
- Belmonte, M.L. (2017). *Vientos de cambio. Evaluación de la pertinencia y nivel de logro de las competencias del Grado en Pedagogía de la Universidad de Murcia*. [Tesis Doctoral]. Murcia: Universidad de Murcia.
- Bermejo, R., Ferrando, M.M., Sainz, M., Soto, G., y Ruiz, M.J. (2014). Procesos cognitivos de la creatividad en estudiantes universitarios. *Educatio Siglo XXI*, 32(2), 41-58. doi:10.6018/j/202151
- Bindu, P. & Thomas, I. (2006). Gender differences in Emotional Intelligence. *National Academy of Psychology*, 51, 261-268.
- Caballero-García, P.A. y Carretero, M.J. (2016). Emociones, creatividad y aprendizaje on-line. En C.M. Vizoso y A. Sánchez-Bayón (Coords.). *Hacia una universidad del Tercer Milenio. Reflexiones y experiencias docentes ABT* (pp. 59-75). Madrid: Delta Publicaciones Universitarias.
- Caballero-García, P.A., Ruano, N., Sánchez, S., y Carretero, M.J. (2018). Creatividad y felicidad en la educación universitaria: un estudio en estudiantes de grados de ciencias de la educación y ciencias médicas. [Póster] *IV Congreso Español de Psicología Positiva*, 17-20 de octubre, Madrid.
- Chacón, Y. y Moncada, J. (2006). Relación entre personalidad y creatividad en estudiantes de Educación Física. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 6(1), 1-19.
- Chiecher, A.C., Elisondo, R.C., Paoloni, P.V. y Donolo, D.S. (2018). Creatividad, género y rendimiento académico en ingresantes de ingeniería. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 24, 138-151. doi:10.22201/issue.20072872e.2018.24.266
- Cohen J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2.ª edición). Nueva York, USA: Academic Press.
- Comeau, H. (1980). An examination of the relationship between sex, birth order and creativity. *Creative Child and Adult Quarterly*, 5(1), 251-258.
- Cook, T.D. & Campbell, D.T. (1979). *Quasi-experimentation. Design and*

- analysis issues for field settings*. Chicago, IL, USA: Rand McNally.
- Cook, T.D. & Campbell, D.T. (1986). The causal assumptions of quasiexperimental practice. *Synthese*, 68, 141-180.
- Corbalán, J., Martínez, F., Donolo, D.S., Alonso, C., Tejerina, M., & Limiñana, M.R. (2003). *CREA. Inteligencia Creativa. Una medida Cognitiva de la Creatividad*. Madrid: TEA Ediciones.
- Cropanzano, R. & Wright, T.A. (1999). A 5-year study of change in the relationship between well-being and job performance. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 51(4), 252-265.
- Csikszentmihalyi, M. (1998). *Creatividad. El flujo y la psicología del descubrimiento y la invención*. Barcelona: Paidós.
- De Bono, E. (1986). *El pensamiento lateral. Manual de creatividad*. Barcelona: Paidós.
- De la Torre, S. y Violant V. (2002). Estrategias creativas en la enseñanza universitaria. Una investigación con metodología de desarrollo. *Creatividad y Sociedad*, 3, 21-47.
- Del Moral, M.E., Villalustre, L. y Neira, M.R. (2018). Percepción docente del desarrollo emocional y creativo de los escolares derivado del diseño colaborativo de Digital Storytelling. *Educación XX1*, 21(1), 345-374. doi:10.5944/educXX1.18303
- Diener, E., Suh, E.M., Lucas R.E., & Smith, H.L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125(2), 276-302.
- Donolo, D.S. y Elisondo, R.C. (2007). Creatividad para todos. Consideraciones sobre un grupo particular. *Anales de Psicología*, 23, 147-151.
- Eberle, B. (1997). *Scamper: Creative Games and Activities for Imagination Development*. Austin, TX, USA: Prufrock.
- Elisondo, R.C. (2010). *La creatividad en personas comunes. Potencialidades en contextos cotidianos*. [Tesis Doctoral]. San Luis, Argentina: Universidad de San Luis.
- Elisondo, R.C. (2015). *Evaluación de la creatividad: análisis de variables alternativas relacionadas con la forma y el contenido de las respuestas en el test CREA*. [Tesis Doctoral]. Murcia: Universidad de Murcia.
- Elisondo, R.C. y Donolo, D.S. (2011). Los estímulos en un test de creatividad. Incidencias según género, edad y escolaridad. *Boletín de psicología*, 101, 51-65.
- Elisondo, R.C. y Donolo, D.S. (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.
- Esteve, F. (2008). *Análisis del estado de la creatividad de los estudiantes universitarios*. Girona: Universitat de Girona. Recuperado de <https://bit.ly/2DhLZHz>
- Goñi, A. (2000). *Desarrollo de la creatividad*. San José, Costa Rica: EUNED.
- Harris, J.A. (2004). Measured intelligence, achievement, openness to experience, and creativity. *Personality and individual differences*, 36(4), 913-929.
- Hunter, S.T., Bedell, K.E., & Mumford, M.D. (2007). Climate for creativity:

- A quantitative review. *Creativity Research Journal*, 19, 69-90. doi:10.1080/10400410709336883
- Isen, A.M. (2000). Some perspectives on positive affect and self-regulation. *Psychological Inquiry*, 11(3), 184-187.
- Isen, A.M., Daubman, K.A., & Nowicki, G.P. (1987). Positive affect facilitates creative problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(6), 1122-1131. doi:10.1037/0022-3514.52.6.1122
- Kaufman, J.C. (2006). Selfreported differences in creativity by ethnicity and gender. *Applied Cognitive Psychology: The Official Journal of the Society for Applied Research in Memory and Cognition*, 20(8), 1065-1082.
- Kaufman, J.C. & Baer, J. (2005). The amusement park theory of creativity. In J.C. Kaufman, & J. Baer (Eds.), *Creativity across domains: Faces of the muse* (pp. 321-328). Hillsdale, NJ, USA: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kaufman, A.B., Kornilov, S.A., Bristol, A.S., Tan, M., & Grigorenko, E.L. (2010). The neurobiological foundations of creative cognition. In J.C. Kaufman & R.J. Sternberg (Eds). *The Cambridge handbook of creativity* (pp. 216-232). Nueva York, USA: Cambridge University Press.
- Kim, H.H. & Choi, Y.H. (2015). Effects of Creativity Instruction Activities on Academic Motivation and Career Maturity of University Students: Based on NFTM-TRIZ Creativity Education Model. *Journal of Digital Convergence*, 13(9), 277-286.
- Limiñana, R.M. (2008). Cuando crear es algo más que un juego: Creatividad, fantasía e imaginación en los jóvenes. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales*, 35, 39-43.
- Limiñana, R.M., Bordoy, M., Juste, G., & Corbalán, J. (2010). Creativity, intelectual abilities and response styles: implications for academic performance in the secondary school. *Anales de Psicología*, 26(2), 212-219.
- Limiñana, R.M., Corbalán, J. y Sánchez-López, M.P. (2010). Creatividad y estilos de personalidad: aproximación a un perfil creativo en estudiantes universitarios. *Anales de psicología*, 26(2), 273-278.
- López Calichs, E. (2007). Para lograr mayor eficiencia en el proceso de formación. *Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó*, 26(2), 110-114.
- López-Fernández, V. y Llamas-Salguero, F. (2018). Neuropsicología del proceso creativo. Un enfoque educativo. *Revista Complutense de Educación*, 29(1), 113-127.
- Lyubomirsky, S. & Lepper, H.S. (1999). A measure of subjective happiness: Preliminary reliability and construct validation. *Social Indicators Research*, 46(2), 137-155.
- Martín, I.R. y Martín, L.R. (2012). Creatividad y educación: el desarrollo de la creatividad como herramienta para la transformación social. *Prisma Social*, 9, 311-351.
- Martínez-Zaragoza, F. (2003). Características Psicométricas del CREA (inteligencia creativa). Un estudio con población española y argentina. *RIDEP*, 16(2), 71-83.
- Martínez-Zaragoza, F. (2010). *Creatividad: impulsividad, atención y arousal. Del rasgo al proceso*. [Tesis doctoral]. Murcia: Universidad de Murcia.
- Martínez, P.A. y Martínez, O.L. (2008). Perfil creativo de un grupo de

- estudiantes de enfermería. *Enfermería Global*, 7(2), 1-10.
- McCarney, R., Warner, J., Iliffe, S., Van Haselen, R., Griffin, M., & Fisher, P. (2007). The Hawthorne Effect: a randomised, controlled trial. *BMC medical research methodology*, 7(1), 30.
- Menchén, F. (2001). *Descubrir la creatividad. Desaprender para volver a aprender*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Miller, A.L. (2009). *Cognitive processes associated with creativity: Scale development and validation*. [Tesis Doctoral]. Muncie, Ind, USA: Ball State University.
- Monreal, C. (2000). *Qué es la creatividad*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva.
- Moyano, E. y Ramos, N. (2007). Bienestar subjetivo: midiendo satisfacción vital, felicidad y salud en población chilena de la Región Maule. *Universum*, 22(2), 177-193.
- Osborn, A. (1963). *Applied imagination*. Nueva York, USA: Scribner's.
- Pal, R. (1986). *A new test of creativity: Manual*. Agra, India: APRC.
- Paulovich, A. (1993). Creativity and graduate education. *Molecular Biology of the Cell*, 4, 565-568.
- Peñaherrera, M. y Cobos, F. (2012). La creatividad y el emprendimiento en tiempos de crisis. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 10(2), 238-247.
- Porto, M. (2008). Evaluación para la competencia creativa en la educación universitaria. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales*, 35, 77-90.
- Ramírez, P. y Fuentes, C. (2013). Felicidad y Rendimiento Académico: Efecto Moderador de la Felicidad sobre Indicadores de Selección y Rendimiento Académico de Alumnos de Ingeniería Comercial. *Formación Universitaria*, 6(3), 21-30.
- Rigo, D.Y. y Donolo, D.S. (2010). Laberintos de la mente. Perfil intelectual, creativo y motivacional de alumnos de arte. *Anales de Psicología*, 26(2), 267-272.
- Rodríguez, G., Ibarra, M.S. y Cubero, J. (2018). Competencias básicas relacionadas con la evaluación. Un estudio sobre la percepción de los estudiantes universitarios. *Educación XX1*, 21(1), 181-208. doi:10.5944/educXX1.14457
- Runco, M.A., Plucker, J.A., & Lim, W. (2001). Development and psychometric integrity of a measure of ideational behavior. *Creativity Research Journal*, 13(3-4), 393-400.
- Salovey, P. & Mayer, J.D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, 9, 185-211.
- Siegel, S. (1991). *Estadísticos no paramétricos aplicada a las ciencias de la conducta* (3ª Edición). México D.F., México: Editorial Trillas.
- Siufi, B. (2008). La educación universitaria como I+C (inteligencia+creatividad). [Ponencia]. V Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria, Simposio Autoorganizado: Presencias y Ausencias de la actitud creativa en la formación integral de los estudiantes universitarios, octubre, Valencia.
- Solar, M.I. (2006) Creatividad en la enseñanza universitaria. En S. de la Torre y V. Violant, *Comprender y evaluar la creatividad*. Vol. I (pp. 275-283) Málaga: Aljibe.

- Taja, V.A, Tej, J., & Sirkova, M. (2015). Creative management techniques and methods as a part of the management education: analytical study on students' perceptions. *Procedia. Social and Behavioral Sciences*, 197, 1918-1925. doi:10.1016/j.sbspro.2015.07.563
- Tolliver, J.M. (1985). Creativity at university. *Gifted Education International*, 3, 32-35.
- Torres, F.A. y Quintero, J. (2016). *Transformación de las prácticas pedagógicas universitarias. Psicología y Educación: Presente y Futuro*. ACIPE: Asociación científica de psicología y educación.
- Uribe, M. (2015). *Relación entre la calidad del desempeño docente y el rendimiento académico en los estudiantes de la escuela profesional de enfermería de la universidad privada Antenor Orrego*. [Tesis Doctoral]. Trujillo, Perú: Universidad de Trujillo.
- Uribe, J., Valenciano, J.P. y Bonilla, J.J. (2013). El desarrollo local y empresarial: La formación como factor básico para orientar al emprendedor. *Intangible Capital*, 9(3), 644-677.
- Wright, T.A. & Staw, B.M. (1999). Affect and favorable work outcomes: two longitudinal tests of the happy-productive worker thesis. *Journal of Organizational Behavior*, 20(1), 1-23.

## PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LAS AUTORAS

Presentación A. Caballero García. Doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación (Pedagogía). En su trayectoria profesional destaca una amplia experiencia docente e investigadora sobre estrategias de aprendizaje, ansiedad evaluativa y rendimiento, aprendizaje cooperativo, aprendizaje social y emocional, errores en libros de texto de matemáticas, emociones y rendimiento matemático, aprendizaje de ELE (AICLE), y psicología positiva, entre otras. En la actualidad es Directora de Calidad y profesora de la Facultad de Educación y Salud de la Universidad Camilo José Cela de Madrid.

Sara Sánchez Ruiz. Licenciada en Psicología, por la Universidad de Deusto (Bilbao), posteriormente graduada en Magisterio por la Universidad Camilo José Cela. Máster en Recursos Humanos por el Centro de Estudios Financieros (CEF, Madrid) y Máster en Educación Secundaria en la Universidad Camilo José Cela. En la actualidad es doctoranda y profesora en la misma Universidad, en la facultad de Educación y Salud.

María Luisa Belmonte. Doctora en Pedagogía y Profesora Asociada del Departamento Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, de la Facultad de Educación en la Universidad de Murcia. Entre sus líneas de investigación destacan fundamentalmente planificación, aprendizaje y evaluación de competencias, EEES, binomio familia-escuela y gamificación en Altas Capacidades. En este tiempo ha participado en proyectos de innovación educativa, escrito diversidad de artículos y presentado comunicaciones en Congresos, tanto nacionales como internacionales.

Dirección de las autoras: Presentación A. Caballero García

Sara Sánchez Ruiz

Universidad Camilo José Cela

C/ Castillo de Alarcón, 49

Urb. Villafranca del Castillo

28692 Madrid

Email: pcaballero@ucjc.edu

ssanchez@ucjc.edu

María Luisa Belmonte

Universidad de Murcia

Campus Universitario de Espinardo

30100 Murcia

Email: marialuisa.belmonte@um.es

Fecha Recepción del Artículo: 06. Septiembre. 2018

Fecha Modificación del Artículo: 17. Enero. 2019

Fecha Aceptación del Artículo: 19. Enero. 2019

Fecha Revisión para Publicación: 01. Febrero. 2019