



Creatividad y variables relacionadas según la etapa educativa: revisión sistemática

Creativity and related variables according to educational stage: a systematic review

Alba González-Moreno es docente e investigadora de la Universidad de Almería (España) (agm048@ual.es) (<https://orcid.org/0000-0003-2254-7456>)

Dra. María del Mar Molero-Jurado es docente e investigadora de la Universidad de Almería (España) (mmj130@ual.es) (<https://orcid.org/0000-0001-9187-1474>)

Recibido: 2022-02-09 / **Revisado:** 2022-03-21 / **Aceptado:** 2022-05-31 / **Publicado:** 2022-07-01

Resumen

La creatividad es una capacidad presente en cualquier persona que surge de manera espontánea para resolver problemas o crear conocimiento. El objetivo de este estudio es identificar las variables utilizadas en las investigaciones existentes relacionadas con la creatividad y clasificar estas variables según la etapa educativa (infantil, primaria, secundaria y estudios universitarios). La metodología se ha guiado por la declaración PRISMA y se ha llevado a cabo mediante la búsqueda en las bases de datos de Dialnet Plus y Web of Science. Algunos de los recursos utilizados en las búsquedas fueron la utilización de operadores booleanos, una serie de filtros y la exposición de unos criterios de inclusión y exclusión. Los resultados obtenidos indican que la inteligencia y el rendimiento académico son las variables más estudiadas en relación con la creatividad independientemente de la etapa educativa. Las investigaciones enfocadas en infantil y primaria se centran en aspectos como la personalidad o el control de las emociones, mientras que los estudios de secundaria analizan la resolución de problemas y los trabajos dirigidos a universitarios se centran en los estilos de pensamiento. En conclusión, es necesario resaltar cómo la creatividad está presente en el contexto educativo, por ello, es preciso conocer qué variables están relacionadas con ella para potenciar esta capacidad mediante una intervención adecuada.

Descriptores: Creatividad, correlación, estudiante, evaluación, cuestionario, educación.

Abstract

Creativity is a capacity present in any person that arises spontaneously in order to solve problems or create knowledge. The objective of this study is to identify the variables used in existing research related to creativity and to classify these variables according to the educational stage (infant, primary, secondary and university studies). The methodology has been directed by the PRISMA statement and has been carried out by searching the Dialnet Plus and Web of Science databases. Some of the resources used in the searches have been the use of Boolean operators, a series of filters and the presentation of inclusion and exclusion criteria. The results obtained indicate how intelligence and academic performance are the most studied variables in relation to creativity regardless of the educational stage. It has been extracted how the investigations focused on children and primary school focus on aspects such as personality or control of emotions, while secondary studies analyze problem solving and the works aimed at university students are oriented towards styles of thought. In conclusion, it is necessary to highlight how creativity is present within the educational context and, therefore, it is necessary to know what variables are related to it in order to enhance said capacity through an appropriate intervention.

Keywords: Creativity, correlation, student, evaluation, questionnaire, education.

1 Introducción

La creatividad puede entenderse como una conducta que surge de manera espontánea que conlleva un enfoque personal y no es repetitiva; así como se encuentra en un permanente cambio y búsqueda de nuevas ideas combinando pues las nociones ya conocidas, pero hay que tener en cuenta que se trata de un término bastante complejo que puede abarcar diferentes ámbitos (Barbachán *et al.*, 2020).

Este término ha captado un gran interés en los últimos años debido a la aparición de ciertos términos como resiliencia, *coaching* o inteligencia emocional, más no hay que olvidar que la creatividad no es un término exclusivamente moderno, sino que se encuentra presente desde la aparición del ser humano (Morales-Valiente, 2017).

Atendiendo a los orígenes de este concepto, son muchos los autores que han contribuido en estudiar este fenómeno. Uno de los más destacados es J. P. Guilford, que hace referencia a la creatividad como las cualidades que tienen las personas creativas como la originalidad, la fluidez, la flexibilidad y el pensamiento divergente (Guilford, 1980). Por otro lado, otro autor clásico sería P. Torrance, quien relaciona la creatividad con un proceso que tiene como finalidad poner a prueba unas hipótesis iniciales e interpretar los resultados obtenidos (Torrance, 1969). La existencia de tantas definiciones sobre creatividad se debe a que este término ha ido evolucionando a lo largo de los años y, a su vez, puede tener en cuenta diferentes puntos de vista (Corbalán, 2008; Garaigordobil, 2003).

Aunque no existe un concepto unánime sobre creatividad, muchos autores coinciden en que toda persona tiene la posibilidad y capacidad de ser creativo ya que esta se encuentra condicionada por la motivación, preparación, interés y disposición a la creación de algo original y novedoso (Caeiro-Rodríguez, 2018; Gómez *et al.*, 2017; Hammershøj, 2014; Hernández *et al.*, 2015; Sánchez *et al.*, 2016). Además, se ha estudiado la estrecha relación existente en la creación

de nuevas ideas con diferentes partes del cerebro, que permite que las personas puedan analizar, asociar e interpretar los nuevos conocimientos que se van adquiriendo (Elisondo y Donolo, 2015; Ramos *et al.*, 2017).

Penagos y Aluni (2000) indican que es necesario poseer una serie de destrezas y conocimientos acerca de la temática donde se pretende ser creativo, así como, es imprescindible que el sujeto muestre una alta motivación intrínseca y cierta capacidad para disminuir las presiones extrínsecas. Por ello, atendiendo a las diferentes destrezas, se puede hablar de la existencia de diferentes tipos o niveles de creatividad. Dow y Mayer (2004) calificaron la creatividad haciendo referencia al campo predominante en el que actúa, concretamente, creatividad verbal, creatividad matemática y creatividad espacial. Por otro lado, Fuentes y Torbay (2004) propusieron tres tipos de creatividad en relación con la cantidad de imaginación que añade la persona en su proceso o producto: creatividad objetiva, creatividad imaginativa y creatividad inventiva.

El desarrollo de la creatividad en una persona promueve no solo la adquisición de habilidades que potencien la resolución de problemas, sino que fomenta ciertas destrezas sociales como la interacción con los demás (Cuetos *et al.*, 2020). Por ello, es necesario llevar a cabo ciertas estrategias o recursos que ayuden a desarrollar y/o potenciar la creatividad. Labarthe y Vásquez (2016) llevaron a cabo un taller de escritura creativa que fomentó la capacidad creativa del grupo participante. Por otro lado, Aqueveque y Romo (2018) efectuaron una intervención con dos grupos de lactantes (uno de control y otro experimental), aplicando ciertas actividades multi-sensoriales basadas en la manipulación. El efecto de esta investigación fue significativo, por lo que se puede decir que el desarrollo de la creatividad no tiene límites en cuanto a la edad. Al igual ocurre con el sexo, donde los estudios no han encontrado diferencias significativas que permitan distinguir la capacidad creativa en hombres o mujeres (González y Molero, 2022a).



Aunque la creatividad puede llevarse a cabo en diversos contextos y a diferentes edades (Marrero *et al.*, 2019; Ortega *et al.*, 2016), cada vez son más los estudios que se centran en analizar esta capacidad dentro del contexto educativo (Aldana *et al.*, 2021; González y Molero, 2022b). La importancia de este constructo en dichas etapas se relaciona con que la creatividad está ligada con el aprendizaje y los procesos vinculados con la construcción de nuevos conocimientos (Elisondo y Donolo, 2016).

Las escuelas buscan transformar la educación mediante la creatividad con la finalidad de crear personas capaces de desarrollar nuevas maneras de aprender, pensar y trabajar; potenciando así a estudiantes activos y competentes a la hora de tomar decisiones en los procesos de cambios (Canelo *et al.*, 2015). Además, los cambios sociales plantean la necesidad de promover en el estudiantado habilidades relacionadas con la creatividad y la resolución de problemas (Casado y Checa, 2020), por lo que es necesario identificar cuáles son las variables que se relacionan con dicha capacidad. Por ello, cabe la necesidad de resaltar la existencia de una serie de recursos tales como cuestionarios o instrumentos que han sido elaborados con la finalidad de emitir un juicio fundamentado acerca de los distintos aprendizajes logrados (González y Molero, 2021; Medina y Verdejo, 2020; Romo *et al.*, 2016). Esta idea conlleva a que cada vez más instituciones educativas se comprometan en conocer su nivel creativo tanto del propio alumnado como de los docentes (de la Torre *et al.*, 2018). Entre algunos de dichos instrumentos más destacados para la identificación de la creatividad se encuentra el Test CREA (Corbalán *et al.*, 2003), el cual se basa en medir la creatividad del alumnado a partir de un material gráfico que permite el desarrollo de diferentes tareas por descubrimiento y la resolución de problemas.

Objetivo

El objetivo de esta revisión sistemática es identificar cuáles son las variables más utilizadas en los estudios sobre creatividad en estudiantes atendiendo al nivel educativo.

2 Metodología

Esta revisión sistemática ha sido diseñada a partir de las pautas establecidas para el desarrollo de revisiones de calidad (Alexander, 2020) y cuenta con los principios de la declaración PRISMA 2020 (Page *et al.*, 2021; Yepes-Núñez *et al.*, 2021).

2.1 Búsqueda y procedimiento

Para dar comienzo a esta revisión sistemática, en primer lugar, se ha llevado a cabo una consulta tanto en las bases de datos de Dialnet Plus y Web of Science como en el buscador de Google Académico. Para ello, se han tenido en cuenta los descriptores “creatividad” e “instrumento”, así como, otras palabras sinónimas a esta última como “cuestionario”, “escala”, “evaluación” e “inventario”. Los operadores booleanos que se han utilizado en las fórmulas de búsqueda han sido AND y el uso de comillas (“”). Por tanto, la búsqueda ha estado establecida mediante las siguientes fórmulas de búsqueda: “creatividad” AND “instrumento”; “creatividad” AND “cuestionario”; “creatividad” AND “escala”; “creatividad” AND “evaluación”; “creatividad” AND “inventario”. Un aspecto por destacar es que dichas búsquedas se han realizado tanto en español como en inglés. Además, se han tenido en cuenta una serie de filtros como el tipo de documento, idioma, disponibilidad del texto y año de publicación. La tabla 1 muestra los diferentes resultados obtenidos en las bases de datos consultadas según cada fórmula de búsqueda.



2.2 Criterios de inclusión y exclusión

Una vez realizada la búsqueda inicial de estudios, se han establecido una serie de criterios tanto de inclusión como de exclusión con la finalidad de seleccionar aquellos estudios que más se relacionan con la temática a abordar.

En primer lugar, atendiendo a los criterios de inclusión, se han tenido en cuenta las siguientes características: a) aquellos estudios cuyo tipo de documento fuera artículo de revista; b) el idioma de la publicación debía ser en español o inglés; c) debían tener acceso directo al texto completo; d) estudios de corte empírico; e)

publicaciones entre 2000 y noviembre de 2020; f) participantes que fueran estudiantes de infantil, primaria, secundaria o universidad. Por el contrario, como criterios de exclusión, se han desvinculado de esta revisión sistemática aquellos estudios que contaran con las siguientes peculiaridades: a) aquellos documentos pertenecientes a capítulo de libro, libros, tesis y trabajos de fin de estudios; b) idiomas diferentes al español o inglés tales como portugués, francés, chino,...; c) aquellos que no se pudiera acceder al texto completo; d) estudios de corte cualitativo; e) publicaciones anteriores al año 2000; f) participantes que no fueran estudiantes como adultos, personas mayores, trabajadores.

Tabla 1

Resultados obtenidos según cada fórmula de búsqueda en las bases de datos

Base de datos	Idioma	Fórmula de búsqueda	Nº de artículos encontrados tras aplicar filtros
Dialnet Plus	Español	"creatividad" AND "instrumento"	586
		"creatividad" AND "cuestionario"	271
		"creatividad" AND "escala"	230
		"creatividad" AND "evaluación"	481
		"creatividad" AND "inventario"	42
	Inglés	"creativity" AND "instrument"	205
		"creativity" AND "questionnaire"	142
		"creativity" AND "scale"	109
		"creativity" AND "evaluation"	154
		"creativity" AND "inventory"	21
Web of Science	Español	"creatividad" AND "instrumento"	26
		"creatividad" AND "cuestionario"	22
		"creatividad" AND "escala"	25
		"creatividad" AND "evaluación"	67
		"creatividad" AND "inventario"	8



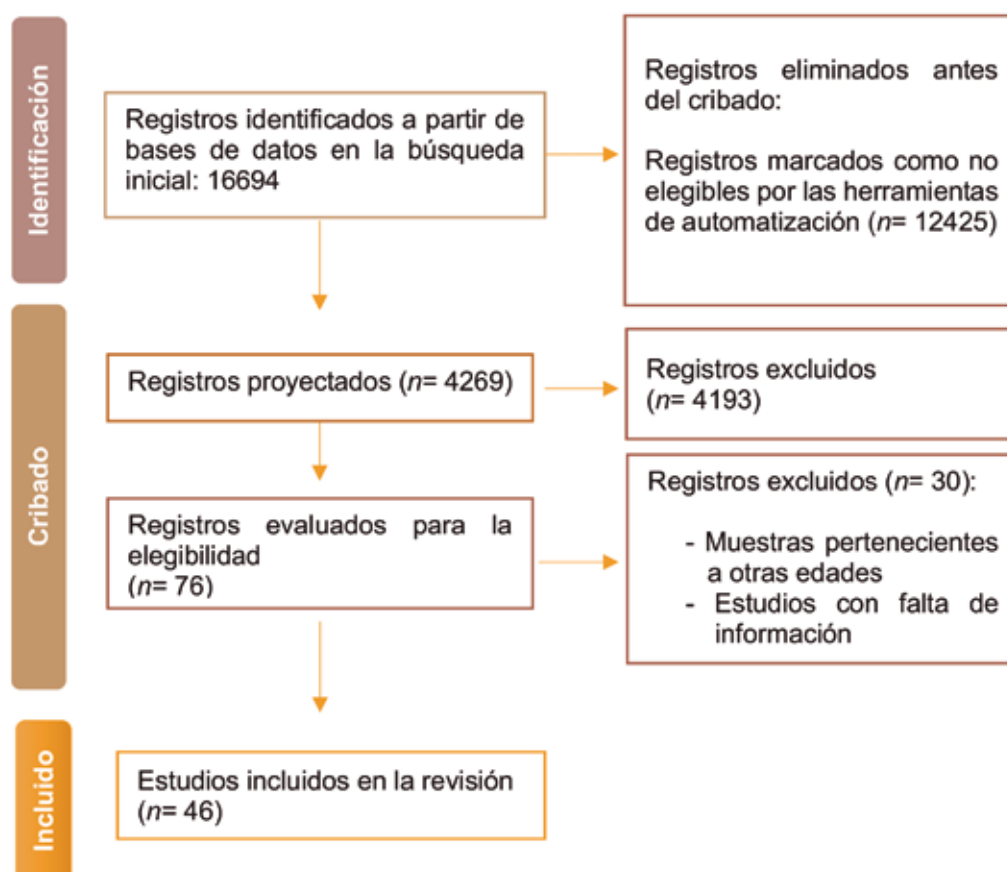
Base de datos	Idioma	Fórmula de búsqueda	Nº de artículos encontrados tras aplicar filtros
Web of Science	Inglés	"creativity" AND "instrument"	184
		"creativity" AND "questionnaire"	474
		"creativity" AND "scale"	479
		"creativity" AND "evaluation"	605
		"creativity" AND "inventory"	128

Con base a estos criterios se seleccionaron un total de 46 artículos para su posterior análisis en el siguiente apartado de esta revisión sistemática. Mediante la búsqueda inicial a partir de las diferentes fórmulas de búsqueda indicadas anteriormente se han obtenido un total de 16 694 resultados. A esta primera búsqueda se le aplica-

ron los filtros pertenecientes a las bases de datos obteniendo así 4269 y, más adelante, se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión dando lugar a 76 estudios. Dichos estudios se examinaron manualmente y se seleccionaron 46 artículos. Todo este proceso puede verse en la figura 1.

Figura 1.

Diagrama de flujo



3 Resultados

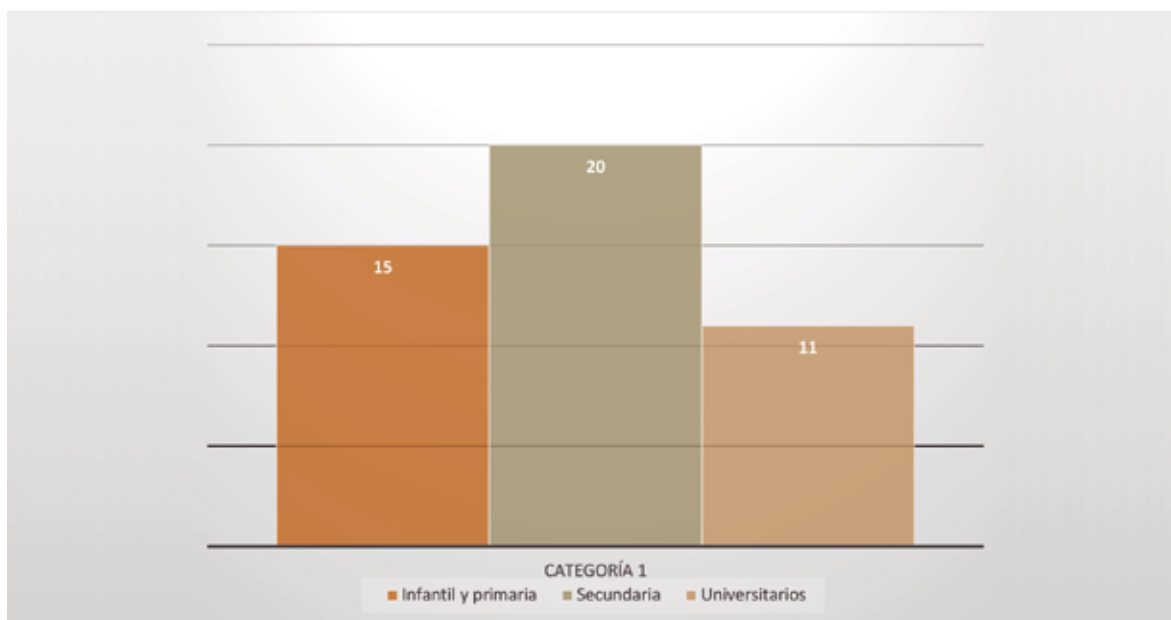
Una vez seleccionados los artículos a incluir en esta revisión sistemática, se elaboró la figura 2 con la intención de mostrar visualmente algunos aspectos destacados de estos resultados.

Observando la figura 2, se puede ver cómo estos estudios pueden ser divididos en tres etapas educativas, concretamente, infantil y primaria,

secundaria y universitaria; siendo así la etapa de secundaria donde más estudios existen. Además, la mayoría de dichos estudios han sido publicados durante la segunda década de los 2000 y el idioma más predominante es el inglés. Para finalizar, en relación con las edades de los participantes, la mayoría de los estudios se centran en sujetos entre los 13 y 18 años, siendo el grupo menos representado el de 0 a 6 años.

Figura 2

Clasificación de los estudios seleccionados por etapa educativa



Para poder analizar los artículos seleccionados, se han dividido dichos estudios en tres tablas atendiendo al nivel educativo al que pertenecen. Por tanto, la tabla 2 hace referencia al alumnado de infantil y primaria; la tabla 3 alude a estudiantes de educación secundaria; por último, la tabla 4 se enfoca en estudiantes universitarios.

La tabla 2 muestra las ideas principales de los artículos enfocados en estudiantes tanto de infantil como de primaria. Las variables más estudiadas a estas edades en relación con la creatividad son la inteligencia (Gatica y Bizama, 2019;

Ortega *et al.*, 2017; Salavera *et al.*, 2019; Vallverdú *et al.*, 2016) y aspectos relacionados con el arte y la música (Fazaie y Ashayeri, 2018; Krumm y Lemos, 2012; Marchena *et al.*, 2017). Otras variables también estudiadas a dichas edades son las emociones (Hernández *et al.*, 2020), confianza y aprendizaje (Trowsdale *et al.*, 2019), rendimiento académico (Lamana y Peña, 2018), personalidad (Krumm *et al.*, 2018), control de agresión (Jarareh *et al.*, 2016), percepción y producción creativa (Krumm *et al.*, 2015), estilos parentales (Krumm *et al.*, 2013) y autoconcepto (Franco, 2006).



Tabla 2

Principales características de los estudios seleccionados en estudiantes de infantil y primaria

Autor/es y año	Muestra	Variables estudiadas	Instrumento utilizado para medir la creatividad
Hernández <i>et al.</i> (2020)	N= 2540	Creatividad y emociones	Cuestionario de Conciencia Emocional y Creatividad
Gatica y Bizama (2019)	6 a 8 años (N= 94)	Inteligencia fluida y creatividad	Test de Inteligencia Creativa (CREA)
Trowsdale <i>et al.</i> (2019)	9 a 10 años (N= 135)	Confianza, creatividad y aprendizaje	Tres medidas propuestas por los Índices de Confianza en Competencia, Creatividad y Aprendizaje de Trowsdale (TICCCL)
Salavera <i>et al.</i> (2019)	6 a 8 años (N= 957)	Inteligencia emocional y creatividad	Test de Pensamiento Creativo de Torrance
Lamana y Peña (2018)	4º de primaria (N= 91)	Rendimiento académico, afrontamiento y creatividad	Prueba CREA
Fazaie y Ashayeri (2018)	7 a 9 años (N= 20)	Educación musical y creatividad	Cuestionario de Creatividad de Torrance
Krumm <i>et al.</i> (2018)	9 a 13 años (N= 359)	Personalidad y creatividad	Prueba de Torrance de Pensamiento Creativo Escala de Personalidad Creativa (EPC)
Marchena <i>et al.</i> (2017)	5 años (N= 60)	Inteligencia musical y creatividad motriz	Test del Pensamiento Creativo en Acción y Movimiento
Ortega <i>et al.</i> (2017)	3 y 4 años (N= 60)	Creatividad e inteligencias múltiples	Cuestionario de Creatividad Tuttle
Vallverdu <i>et al.</i> (2016)	6 y 7 años	Creatividad e inteligencias múltiples	Test de Pensamiento Creativo de Torrance
Jarareh <i>et al.</i> (2016)	Edad preescolar (N= 30)	Creatividad y control de agresión	Cuestionario de Creatividad de Torrance
Krumm <i>et al.</i> (2015)	9 a 13 años (N= 359)	Percepción y producción creativa	Test de Pensamiento Creativo de Torrance
Krumm <i>et al.</i> (2013)	9 a 12 años (N= 219)	Estilos parentales y creatividad	Prueba de Torrance de Pensamiento Creativo Escala de Personalidad Creativa (EPC)
Krumm y Lemos (2012)	8 a 14 años (N= 301)	Actividades artísticas y creatividad	Prueba de Torrance Escala de Personalidad Creadora
Franco (2006)	5 años (N= 71)	Autoconcepto y creatividad	Batería Verbal del Test de Pensamiento Creativo de Torrance

La tabla 3 se refiere a los estudios sobre la creatividad orientados a estudiantes de educación secundaria. Esta tabla muestra cuáles son las variables más comunes relacionadas con la creatividad en estas edades.



Tabla 3

Principales características de los estudios seleccionados en estudiantes de secundaria

Autor/es y año	Muestra	Variables estudiadas	Instrumento utilizado para medir la creatividad
Piya-amornphan <i>et al.</i> (2020)	14 a 17 años (N= 439)	Actividad física y creatividad	Prueba de producción de dibujos y pensamientos creativos (TCT-DP)
Pérez-Fuentes <i>et al.</i> (2020)	Estudiantes de secundaria (N= 742)	Autoestima, inteligencia emocional, personalidad y creatividad autoexpresiva	Cuestionario de Comportamiento Creativo: Digital (CBQD)
Méndez y Fernández (2019)	11 a 16 años (N= 312)	Creatividad motora	Evaluación de la Creatividad Motora (ICM)
Zainudin <i>et al.</i> (2019)	Estudiantes de secundaria (N= 313)	Creatividad matemática	Instrumento de Creatividad Matemática
Pérez-Fuentes <i>et al.</i> (2019)	13 a 19 años (N= 742)	Creatividad digital, estilo de crianza y rendimiento académico	Cuestionario de Comportamiento Creativo: Digital (CBQD)
Ramírez <i>et al.</i> (2019)	Estudiantes de secundaria (N= 100)	Creatividad e inteligencias múltiples	Runco Ideational Behavior Scale (RIBS)
Caballero y Fernández (2018)	Alumnos de secundaria (N= 59)	Creatividad y rendimiento académico	Test de Inteligencia Creativa (CREA)
Mededovic y Dordevic (2017)	N= 251	Inteligencia y creatividad	Inventario HEXACO-PI-R
Belmonte <i>et al.</i> (2017)	12 a 16 años (N= 670)	Aptitud intelectual, inteligencia emocional y creatividad	Subtest 3 de la versión figurativa del Test de Pensamiento Creativo (TTCT)
Ramos <i>et al.</i> (2017)	15 y 16 años (N= 51)	Creatividad, memoria y rendimiento académico	Prueba CREA
Castañeda <i>et al.</i> (2017)	16 y 17 años (N= 32)	Creatividad, atención, rendimiento académico e interacción grupal	Prueba CREA
Nakano <i>et al.</i> (2016)	8 a 17 años (N= 987)	Creatividad y superdotación	Escala de Evaluación de Altas Capacidades (BaAH/S)
Rodríguez <i>et al.</i> (2016)	Estudiantes de secundaria (N= 51)	Creatividad e inteligencias múltiples	Cuestionario Turtle de Creatividad
Rico <i>et al.</i> (2016)	12 años (N= 59)	Creatividad e inteligencia emocional	Cuestionario de Creatividad de Turtle



Autor/es y año	Muestra	Variables estudiadas	Instrumento utilizado para medir la creatividad
Nakano <i>et al.</i> (2016)	14-18 años (N= 83)	Creatividad y personalidad	Test de Pensamiento Creativo de Torrance
Nakano <i>et al.</i> (2015)	8 a 16 años (N= 867)	Inteligencia y creatividad	Batería para Evaluación de la Inteligencia y la Creatividad
Esparza <i>et al.</i> (2015)	12 a 16 años (N= 78)	Creatividad científica y diferencias de género y nivel educativo	Test de Habilidad de la Creatividad Científica
Alonso <i>et al.</i> (2015)	12 a 18 años (N= 84)	Creatividad, atención y rendimiento académico	Test de Inteligencia Creativa (CREA)
Bermejo <i>et al.</i> (2014)	12 a 16 años (N= 98)	Pensamiento científico-creativo y rendimiento académico	Test de Pensamiento Científico-Creativo
Gontijo y Fleith (2009)	N= 100	Motivación y creatividad en matemáticas	Prueba de Torrance de Pensamiento Creativo y la Prueba de Creatividad en Matemáticas

La inteligencia es el término más estudiado (Belmonte *et al.*, 2017; Mededovic y Dordevic, 2017; Nakano *et al.*, 2016; Nakano *et al.*, 2015; Pérez-Fuentes *et al.*, 2020; Ramírez *et al.*, 2019; Rico *et al.*, 2016; Rodríguez *et al.*, 2016) seguidamente del rendimiento académico (Alonso *et al.*, 2015; Bermejo *et al.*, 2014; Caballero y Fernández, 2018; Castañeda *et al.*, 2017; Pérez-Fuentes *et al.*, 2019; Ramos *et al.*, 2017). Los demás estu-

dios se enfocan en otras variables relacionadas con la motricidad (Méndez y Fernández, 2019; Piya-amornphan *et al.*, 2020), las matemáticas (Gontijo y Fleith, 2009; Zainudin *et al.*, 2019;), la personalidad (Nakano *et al.*, 2016) y en conocer las diferencias existentes entre género y nivel educativo (Esparza *et al.*, 2015).

Por último, la tabla 4 presenta los estudios cuya muestra son estudiantes universitarios.

Tabla 4

Principales características de los estudios seleccionados en estudiantes universitarios

Autor/es y año	Participantes	Variables estudiadas	Instrumento utilizado para medir la creatividad
Novikova <i>et al.</i> (2020)	N= 128 con una media de edad de 18.67	Creatividad y éxito en la adquisición de lenguas extranjeras	Prueba abreviada de Torrance para adultos (ATTA)
Ramankulov <i>et al.</i> (2019)	N= 73 2 grupos conformados por 36 y 37 alumnos	Creatividad y lengua extranjera	Prueba de creatividad de Torrance
Caballero <i>et al.</i> (2019)	N= 206 con una media de edad de 21.33	Creatividad, género, edad y elección de estudios	Prueba CREA
Oseda <i>et al.</i> (2019)	N= 360 360 alumnos de 5 universidades	Inteligencia emocional, auto-eficacia y creatividad	Pruebas de medición de capacidad creativa de Armitage y Conner



Autor/es y año	Participantes	Variables estudiadas	Instrumento utilizado para medir la creatividad
Tehrani-neshat y Rakhshan (2018)	N= 180 180 alumnos: 120 de licenciatura y 60 de maestría	Gestión del conocimiento y creatividad	Cuestionario de creatividad de Randsip
Elisondo <i>et al.</i> (2018)	N= 132 132 alumnos de entre 17 y 40 años	Creatividad, ocio y rendimiento académico	Test CREA Cuestionario de Acciones Creativas (CAC)
Kuan-Chen (2018)	N= 139 con una media de edad de 21.11	Creatividad, productos creativos y estilo cognitivo	Escala Semántica de Producto Creativo (CPSS)
Núñez-Martínez (2017)	N= 171 171 alumnos	Creatividad y rendimiento académico	Test de Pensamiento Creativo de Torrance
Rodríguez <i>et al.</i> (2015)	N= 360 30 estudiantes	Creatividad e inteligencia emocional	Prueba CREA
Gutiérrez <i>et al.</i> (2013)	N= 197 con una media de edad de 24.37	Estilos de pensamiento, estrategias metacognitivas y creatividad	Test de Inteligencia Creativa (CREA)
Elisondo <i>et al.</i> (2009)	N= 132 con una media de edad de 21.60	Inteligencia y creatividad	Prueba de Inteligencia Creativa (CREA)

Al igual que en las anteriores edades, la inteligencia también es la variable más estudiada en relación con la creatividad (Elisondo *et al.*, 2009; Oseda *et al.*, 2019; Rodríguez *et al.*, 2015).

A continuación, se encuentra la adquisición de la lengua extranjera (Novikova *et al.*, 2020; Ramankulov *et al.*, 2019), el rendimiento académico (Elisondo *et al.*, 2018; Núñez-Martínez, 2017), los estilos de pensamiento (Gutiérrez *et al.*, 2013; Kuan-Chen, 2018), la gestión del conocimiento (Tehrani-neshat y Rakhshan, 2018) y las diferencias entre género, edad y elección de estudios (Caballero *et al.*, 2019).

4 Discusión y conclusiones

La creatividad es un concepto bastante complejo que ha estado presente desde los inicios del ser humano y que, aunque todavía no exista un concepto generalizado sobre este término, son muchos los investigadores que

han dedicado parte de su tiempo a estudiar las características de este constructo (Barbachán *et al.*, 2020; Caeiro-Rodríguez, 2018; Corbalán, 2008; Garaigordobil, 2003; Gómez *et al.*, 2017; Guilford, 1980; Hammershøj, 2014; Hernández *et al.*, 2015; Morales-Valiente, 2017; Sánchez *et al.*, 2016; Torrance, 1969).

Teniendo en cuenta las diferentes temáticas que se pueden tener en cuenta a la hora de ser creativo, puede considerarse que existen diversos tipos de creatividad (Dow y Mayer, 2004; Fuentes y Torbay, 2004). Por ello, ciertos autores como Aqueveque y Romo (2018) y Labarthe y Vásquez (2016) han llevado a cabo ciertas estrategias para fomentar la creatividad y el desarrollo de destrezas sociales (Cuetos *et al.*, 2020).

Mediante la realización de esta revisión sistemática se ha podido comprobar cuáles son las variables que más se utilizan en los estudios sobre creatividad en relación con el nivel educativo. Sin distinción de nivel académico, la variable más estudiada acerca de la creatividad



es la inteligencia (Belmonte *et al.*, 2017; Elisondo *et al.*, 2009; Gatica y Bizama, 2019; Mededovic y Dordevic, 2017; Nakano *et al.*, 2016; Nakano *et al.*, 2015; Ortega *et al.*, 2017; Oseda *et al.*, 2019; Pérez-Fuentes *et al.*, 2020; Ramírez *et al.*, 2019; Rico *et al.*, 2016; Rodríguez *et al.*, 2016; Rodríguez *et al.*, 2015; Salavera *et al.*, 2019; Vallverdú *et al.*, 2016). Esta relación está vinculada a cómo la creatividad se encuentra presente tanto dentro del aprendizaje como en los procesos involucrados en la creación de nuevos conocimientos (Elisondo y Donolo, 2016).

Otra de las variables donde también coinciden dichos estudios es el rendimiento académico (Alonso *et al.*, 2015; Bermejo *et al.*, 2014; Caballero y Fernández, 2018; Castañeda *et al.*, 2017; Elisondo *et al.*, 2018; Lamana y Peña, 2018; Núñez-Martínez, 2017; Pérez-Fuentes *et al.*, 2019; Ramos *et al.*, 2017).

Todas las demás variables estudiadas no son comunes en los diferentes niveles académicos. Las investigaciones en infantil y primaria se enfocan en aspectos como las artes plásticas, emociones, confianza, personalidad, control de agresión, producción creativa, estilos parentales y autoconcepto (Fazaie y Ashayeri, 2018; Franco, 2006; Hernández *et al.*, 2020; Jarareh *et al.*, 2016; Krumm *et al.*, 2018; Krumm *et al.*, 2015; Krumm *et al.*, 2013; Krumm y Lemos, 2012; Marchena *et al.*, 2017; Trowsdale *et al.*, 2019),

Por otro lado, las relacionadas con estudiantes de secundaria hacen hincapié en la motricidad, solución de problemas matemáticos, personalidad y diferencias entre género y nivel educativo (Esparza *et al.*, 2015; Gontijo y Fleith, 2009; Méndez y Fernández, 2019; Nakano *et al.*, 2016; Piya-amornphan *et al.*, 2020; Zainudin *et al.*, 2019).

Por último, los estudios sobre estudiantes universitarios se relacionan con la adquisición de la lengua extranjera, los estilos de pensamiento, la gestión del conocimiento y las diferencias existentes entre género, edad y elección de estudios (Caballero *et al.*, 2019; Gutiérrez *et al.*, 2013; Kua-Chen, 2018; Novikova *et al.*,

2020; Ramankulov *et al.*, 2019; Tebranineshat y Rakhshan, 2018).

Cada uno de estos estudios revela la importancia que tiene la creatividad dentro del contexto educativo sin distinción de la edad o la etapa educativa en la que se encuentre el alumnado; ya que mediante ciertas estrategias relacionadas con la creatividad se pueden potenciar habilidades para desarrollar jóvenes activos y capaces de tomar decisiones o resolver los problemas que se les planteen por sí solos (Canelo *et al.*, 2015; Casado y Checa, 2020). Algunos de estos recursos a tener en cuenta son los instrumentos existentes para identificar esta capacidad como el Test CREA (Corbalán *et al.*, 2003).

En definitiva, como conclusión, cabe destacar que la inteligencia y el rendimiento académico son las variables más estudiadas en relación con la creatividad en todos los niveles académicos establecidos. Sin embargo, cada etapa educativa se vincula con diferentes elementos en el desarrollo de la creatividad, que pueden estar determinados por las necesidades de cada periodo educativo. Así, las primeras etapas escolares se enfocan más en la creatividad con aspectos más emocionales y a medida que se van aumentando los cursos se centra más en el conocimiento. Algunas de las limitaciones que se han podido contemplar en la realización de esta revisión sistemática es que algunos de los estudios seleccionados inicialmente no aportaban información sobre el instrumento utilizado para medir la creatividad en los participantes, por lo que tuvieron que ser excluidos posteriormente.

Como futuras líneas de investigación se puede tener en cuenta la evolución de los estudios sobre creatividad que, como se ha mencionado en el apartado de resultados, han aumentado significativamente en la última década. Algunas de las interpretaciones que se pueden hacer sobre esta idea es que, en la actualidad, los investigadores tienen mayor acceso a los estudios gracias a las nuevas tecnologías, lo que favorece la búsqueda de información. Además, otras implicaciones prácticas que puede tener este tra-



bajo es analizar los diferentes instrumentos que sirven para medir la creatividad. Para finalizar, es preciso resaltar la necesidad de conocer tanto los instrumentos como las variables que intervienen en los recursos elaborados para determinar la creatividad; pudiendo así desarrollar intervenciones adecuadas con estudiantes para potenciar esta capacidad y formar jóvenes habilidosos en la resolución de problemas en su vida cotidiana.

Agradecimientos

Este trabajo cuenta con el apoyo del Ministerio de Educación y Formación Profesional a través del programa de ayudas para la Formación de Profesorado Universitario (FPU) otorgado a Alba González Moreno con referencia FPU19/01570.

Referencias bibliográficas

- Aldana, J. J., Vallejo, P. A. e Isea, J. (2021). Investigación y aprendizaje: Retos en Latinoamérica hacia el 2030. *Alteridad: Revista de Educación*, 16(1), 78-91. <https://doi.org/10.17163/alt.v16n1.2021.06>
- Alexander, P. A. (2020). Methodological guidance paper: The art and science of quality systematic reviews. *Review of Educational Research*, 90(1), 6-23. <https://doi.org/10.3102%2F0034654319854352>
- Alonso, R. K., Martínez, M. C. y Martín, M. P. (2015). Creatividad, atención y rendimiento académico en alumnado de conservatorio profesional. *International Journal of Developmental and Educational Psychology: INFAD. Revista de Psicología*, 1(1), 473-484. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2015.n1.v1.32>
- Aqueveque, C.E. y Romo, E.V. (2018). *Intervención didáctica desde las artes para potenciar la creatividad en lactantes*. XII Congreso Internacional de Investigadores en Educación (INVEDUC 2019). Osorno, Chile.
- Barbachán, E. A., Pareja, L. B., y Huambachano, A. M. (2020). Niveles de creatividad y rendimiento académico en los estudiantes del área de Metal Mecánica de la Universidad Nacional de Educación de Perú. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 202-208. <https://bit.ly/38ka2WV>
- Belmonte, V., Parodi, A., Bermejo, R., Ruiz, M. J., y Sainz, M. (2017). Relaciones entre aptitud intelectual, inteligencia emocional y creatividad en alumnado de ESO. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 35-43. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v1.896>
- Bermejo, M. R., Sainz, M., Ruiz, M. J., Ferrándiz, C. y Soto, G. (2014). Pensamiento científico-creativo y rendimiento académico. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 1(1), 64-72. <https://doi.org/10.17979/reipe.2014.1.1.24>
- Caballero, P. A., Sánchez, S. y Belmonte, M. L. (2019). Análisis de la creatividad en estudiantes universitarios. Diferencias según el género, la edad y la elección de estudios. *Educación XXI*, 22(2), 213-234. <https://doi.org/10.5944/educxx1.22552>
- Caballero, P.A. y Fernández, M. (2018). Creatividad y rendimiento académico: un estudio de caso con alumnos de 4º curso de educación secundaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 78(2), 77-95. <https://doi.org/10.35362/rie7823203>
- Caeiro-Rodríguez, M. (2018). Aprendizaje basado en la creación y educación artística: proyectos de aula entre la metacognición y la metaemoción. *Arte, Individuo y Sociedad*, 30(1), 159-177. <http://dx.doi.org/10.5209/ARIS.57043>
- Canelo, J., Junyent, M. y Bonil, J. (2015). Innovación y creatividad para favorecer un pensamiento sistémico-crítico: ideas de alto nivel en la formación inicial de maestros. *Foro de Educación*, 13(19), 125-140. <http://dx.doi.org/10.14516/fde.2015.013.019.006>
- Casado, R. y Checa, M. (2020). Robótica y Proyectos STEAM: Desarrollo de la creatividad en las aulas de Educación Primaria. *Píxel-BIT: Revista de Medios y Educación*, 58, 51-69. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.73672>
- Castañeda, E.L., López, V. y Ezquerro, A. (2017). Creatividad, atención, rendimiento académico e interacción grupal en un aula de secundaria. *Revista Científica sobre la Imaginación*, 1-14. <https://bit.ly/3t0c06q>



- Corbalán, F. J., Martínez, F., Donólo, D., Tejerina, M. y Liminana, R. M. (2003). *CREA inteligencia creativa una medida cognitiva de la creatividad*. TEA Ediciones.
- Corbalán, J. (2008). ¿De qué se habla cuando hablamos de creatividad? *Revista Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales*, 35, 11-21. <https://bit.ly/2Oc7yCX>
- Cuetos, M. J., Grijalbo, L., Argüeso, E., Escamilla, V. y Ballesteros, R. (2020). Potencialidades de las TIC y su papel fomentando la creatividad: percepciones del profesorado. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), 287-306. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.2.26247>
- De la Torre, S., Marcilla-Cebrián, J. L. y de la Torre-Frade, A. M. (2018). Autopercepción del profesorado y equipo directivo en el desarrollo de la creatividad. un estudio de caso valorado con VADECRIE. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social (RIEJS)*, 7(2), 13-32. <https://doi.org/10.15366/riejs2018.7.2.001>
- Dow, G. T. y Mayer, R. E. (2004). Teaching students to solve insight problems. Evidence for domain specificity in training. *Creativity Research Journal*, 4(16), 389-402. https://doi.org/10.1207/s15326934crj1604_2
- Elisondo, C., Chiecher, A. y Paoloni, P. V. (2018). Creatividad, ocio y rendimiento académico en estudiantes de ingeniería. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia Creativa*, 28-42. <https://doi.org/10.30827/digibug.49599>
- Elisondo, R. y Donolo, D. (2015). Interculturalidad, apertura a experiencias y creatividad. Aportes para una educación alternativa. *Revista de Educación a Distancia*, 41, 1-19. <https://bit.ly/2OeD7ft>
- Elisondo, R. y Donolo, D. (2016). Determinaciones y relaciones de interacción en el triángulo constituido por preguntas, creatividad y aprendizaje. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 51, 1-17. <http://dx.doi.org/10.6018/red/51/8>
- Elisondo, R. C., Danolo, D. y Corbalán, F. J. (2009). Evaluación de la Creatividad ¿Relaciones con inteligencia y personalidad? *Revista Iberoamericana de diagnóstico y evaluación psicológica*, 2(28), 67-79. <https://bit.ly/3sT23rs>
- Esparza, F. J., Ruiz, M. J., Ferrando, M., Sainz, M. y Prieto, M. D. (2015). Creatividad científica y alta habilidad: diferencias de género y nivel educativo. *Revista de Pedagogía de la Universidad de Salamanca*, 21, 49-62. <https://doi.org/10.14201/aula2015214962>
- Fazaie, S. y Ashayeri, H. (2018). The impact of music education on 7-9-year-old children's creativity in Tehran. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*, 24(1), 16-28. <https://doi.org/10.29252/nirp.ijpcp.24.1.16>
- Franco, C. (2006). Relación entre las variables de autoconcepto y creatividad en una muestra de alumnos de educación infantil. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8(1), 1-16. <https://bit.ly/2OuOjV8>
- Fuentes, R. C. R. y Torbay, B. A. (2004). Desarrollar la creatividad desde los contextos educativos: un marco de reflexión sobre la mejora socio-personal. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2), 1-14. <https://bit.ly/3cfjZWH>
- Garaigordobil, M. (2003). *Intervención psicológica para desarrollar la personalidad infantil: juegos, conducta prosocial y creatividad*. Ediciones Pirámides.
- Gatica, A. y Bizama, M. (2019). Fluid intelligence and creativity: a study of children aged 6 to 8 years. *Pensamiento Psicológico*, 17(1), 113-120. <https://doi.org/10.11144/Javerianacali.PPSI17-1.ifce>
- Gómez, M., Vergel, M. y Fernández, E. (2017). Creativa, metodología para la motivación por el aprendizaje de las ciencias naturales. *Revista Logos, Ciencia y Tecnología*, 8(2), 201-210. <http://dx.doi.org/10.22335/rlct.v8i1.396>
- Gontijo, C. H. y Fleith, D. (2009). Motivation and creativity in mathematics: A comparative study between secondary school female and male students. *Educacao Tematica Digital*, 10, 147-167. <https://doi.org/10.20396/etd.v10in.esp..939>
- González, A. y Molero, M. M. (2021). Revisión sistemática de los instrumentos y recursos didácticos de creatividad desarrollados en habla hispana. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 15(2), e1440. <https://doi.org/10.19083/ridu.2021.1440>



- González, A. y Molero, M. M. (2022a). Diferencias de sexo en habilidades sociales y creatividad en adolescentes: una revisión sistemática. *Revista Fuentes*, 1(24), 116–126. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2022.17471>
- González, A. y Molero, M. M. (2022b). Una revisión sistemática sobre las variables relacionadas con las habilidades sociales y la creatividad en el periodo de la adolescencia. *Apuntes de Psicología*, 39(3), 159-172. <https://doi.org/10.55414/ap.v39i3.907>
- Guilford, J. P. (1980). *La creatividad*. Narcea.
- Gutiérrez, C., Salmerón, P., Martín, A. y Salmerón, H. (2013). Direct and indirect effects between thinking styles, metacognitive strategies and creativity in college students. *Anales de Psicología*, 29(1), 159-170. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.1.124651>
- Hammershøj, L. G. (2014). Creativity in education as a question of cultivating sensuous forces. *Thinking Skills and Creativity*, 13, 168-182. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2014.05.003>
- Hernández, C., Rodríguez, A., Kostiv, O., Gil, P., Domínguez, R. y Rivero, F. (2020). Creativity and emotions: a descriptive study of the relationships between creative attitudes and emotional competencies of primary school students. *Sustainability*, 12, 4773. <https://doi.org/10.3390/su12114773>
- Hernández, I. P., Orozco, G., Ortega, L. V., Romero, C. y López, K. G. (2015). Evaluación del pensamiento creativo en mujeres con diferentes orientaciones sexuales. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 18(4), 1405-1420. <https://bit.ly/3c9Voma>
- Jarareh, J., Mohammadi, A., Nader, M. y Moosavian, S. A. (2016). The impact of group play therapy on creativity and control of aggression in preschool children. *Cogent Psychology*, 1264655. <https://doi.org/10.1080/23311908.2016.1264655>
- Krumm, G., Lemos, V. y Richaud, M. C. (2018). Personality and creativity: a study in spanish-speaking children. *International Journal of Psychological Research*, 11(1), 33-41. <https://doi.org/10.21500/20112084.2867>
- Krumm, G., Vargas, J., Lemos, V. y Oros, L. (2015). Perception of creativity in children, parents and peers: effects on children's creative production. *Pensamiento Psicológico*, 13(2), 21-32. <http://dx.doi.org/10.11144/Javerianacali.PPSI13-2.pcnp>
- Krumm, G., Vargas, J. y Guillón, S. (2013). Estilos parentales y creatividad en niños escolarizados. *Psicoperspectivas*, 12(1), 161-182. <https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-vol12-issue1-fulltext-223>
- Krumm, G. y Lemos, V. (2012). Artistic activities and creativity in Argentinian school-age children. *International Journal of Psychological Research*, 5(2), 40-48. <https://doi.org/10.21500/20112084.735>
- Kuan-Chen, T. (2018). An empirical examination of the relationships among creativity, the evaluation of creative products, and cognitive style among chinese undergraduates. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education: (IJCRSEE)*, 6(1), 53-60. <https://doi.org/10.5937/ijcrsee1801053t>
- Labarthe, J. T. y Vásquez, L. (2016). Potenciando la creatividad humana: taller de escritura creativa. *Papeles de Trabajo*, 31, 19-37. <https://doi.org/10.35305/revista.v0i31.51>
- Lamana, M.T. y Pena, C. (2018). Rendimiento académico en Matemáticas. Relación con creatividad y estilos de afrontamiento. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 23(79), 1075-1092. <https://bit.ly/38inIBw>
- Marchena, P., López, V. y Ezquerro, A. (2017). Un estudio exploratorio de la relación entre la inteligencia musical, visoespacial, corporal-cinestésica y creatividad motriz en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica*, 35(2), 55-75. <https://doi.org/10.14201/et20173525575>
- Marrero, H., Ortiz, E. A. y Proenza, Y. C. (2019). La creatividad en la formación laboral de los profesionales de la educación. *Opuntia Brava*, 11(2), 54-69. <https://doi.org/10.35195/ob.v11i2.741>
- Mededovic, J. y Dordevic, B. (2017). Schizotypal traits in painters: Relations with intelligence, creativity and creative productivity. *Psihologija*, 50(3), 341-355. <https://doi.org/10.2298/psi1703341m>



- Medina, M. R., y Verdejo, A. L. (2020). Validez y confiabilidad en la evaluación del aprendizaje mediante las metodologías activas. *Alteridad: Revista de Educación*, 15(2), 270-283. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n2.2020.10>
- Méndez, E. y Fernández, J. (2019). Design and validation of and instrument to assess motor creativity in adolescents. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 10(75), 535-550. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2019.75.010>
- Morales-Valiente, C. (2017). La creatividad, una revisión científica. *Arquitectura y Urbanismo*, XXXVIII(2), 1815-5898. <https://bit.ly/3c5Zdss>
- Nakano, T., Priscila, Z. y da Silva, K. (2016). Estudio correlacional: creatividad verbal y personalidades según el Modelo de Cinco Factores en estudiantes brasileiros. *Revista de Psicología*, 34(1), 117-146. <https://doi.org/10.18800/psico.201601.005>
- Nakano, T. C., Primi, R., Ribeiro, W. D. y Almeida, L. (2016). Multidimensional assessment of giftedness: criterion validity of battery of intelligence and creativity measures in predicting arts and academic talents. *Anales de Psicología*, 32, 628-637. <https://doi.org/10.6018/analesps.32.3.259391>
- Nakano, T. C., Wechsler, S. M., Campos, C. R. y Milian, Q. G. (2015). Intelligence and creativity: relationships and their implications for positive psychology. *Publication of Universidade de São Francisco*, 20(2), 195-206. <https://doi.org/10.1590/1413-82712015200201>
- Novikova, I. A., Berisha, N., Novikov, A. L. y Shlyakhta, D. A. (2020). Creativity and personality traits as foreign language acquisition predictors in university linguistics students. *Behavioral Sciences*, 10(1), 35. <https://doi.org/10.3390/bs10010035>
- Núñez-Martínez, I. A. (2017). Creatividad y rendimiento académico en estudiantes de la facultad de arquitectura de una institución educativa superior en el Perú. *UCV-Scientia*, 9(1), 160-160. <https://bit.ly/3bpYJhG>
- Ortega, M. A., Llamas, F. y López, V. (2017). Efecto de un programa de enseñanza creativa en las inteligencias múltiples y la creatividad en alumnos de 3 años. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 21(2), 67-83. <https://bit.ly/3cfASAO>
- Ortega, M. V., Martínez, J. J., y Nieto, J. F. (2016). Validez de instrumento para medir el aprendizaje creativo. *Comunicaciones en Estadística*, 9(2), 239-254. <https://doi.org/10.15332/s2027-3355.2016.0002.04>
- Oseda, D., Arauco F. y Ramírez, F. (2019). Inteligencia emocional, autoeficacia emprendedora y capacidad creativa en universidades de la amazonia peruana. *Investigación y Postgrado*, 34(1), 181-196. <https://bit.ly/2Os7RJD>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S.,... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *British Medical Journal*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Penagos, J.C., y Aluni, R. (2000). Creatividad, una aproximación. *Revista Psicología*, 1-9. <https://bit.ly/3emRhWq>
- Pérez-Fuentes, M. C., Molero, M. M., Gázquez, J. J., Oropesa, N.F., Simón, M. M. y Saracostti, M. (2020). Self-expressive creativity in the adolescents digital domain: personality, self-esteem, and emotions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(22), 4527. <https://doi.org/10.3390/ijerph16224527>
- Pérez-Fuentes, M. C., Molero, M. M., Oropesa, N. F., Simón, M. M. y Gázquez, J. J. (2019). Relationship between digital creativity, parenting style and adolescent performance. *Frontiers in Psychology*, 10, 2487. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02487>
- Piya-amornphan, N., Santiworakul, A., Cetthakrikul, S. y Srirug, P. (2020). Physical activity and creativity of children and youths. *BMC Pediatrics*, 20(1), 118. <https://doi.org/10.1186/s12887-020-2017-2>
- Ramankulov, S., Dosymov, E., Mintassova, A. y Pattayev, A. M. (2019). Assessment of student creativity in teaching physics in a foreign language. *European Journal of Contemporary Education*, 8(3), 587-599.



- <https://doi.org/10.13187/ejced.2019.3.587>
- Ramírez, Y., Navas, M. y López, V. (2019). A study on creativity, gender, age and multiple intelligences in students of Compulsory Secondary Education in Spain. *Praxis Educativa*, 23(1), 1-16.
<https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2019-230107>
- Ramos, A. M., López, V. y Llamas, F. (2017). Relación entre la creatividad, la memoria inmediata y lógica en relación con el rendimiento académico en la Educación Secundaria. *Academia y Virtualidad*, 10(1), 123-130.
<https://doi.org/10.18359/ravi.2674>
- Rico, D. J., López, V., Ezquerro, A. y Llamas, F. (2016). La creatividad y la inteligencia emocional en adolescentes. Propuesta de enseñanza de la materia ética. *Revista Científica sobre la Imaginación*, 23-27. <https://bit.ly/38kijK6>
- Rodríguez, E., Ezquerro, A., Llamas, F. y López, V. (2016). Relación entre creatividad e inteligencias múltiples en una muestra de estudiantes de Educación Secundaria. *Revista Científica sobre la Imaginación*, 7-11.
<https://bit.ly/3bqIi4P>
- Rodríguez, P. A., Llamas, F. y López, V. (2015). Relación entre la creatividad y la inteligencia emocional en estudiantes que hacen una colocación de ingeniería en Colombia. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia Creativa*, 192-199. <https://doi.org/10.30827/Digibug.37131>
- Romo, M., Alfonso-Benlliure, V. y Sánchez-Ruiz, M. J. (2016). El test de creatividad infantil (TCI): evaluando la creatividad mediante una tarea de encontrar problemas. *Psicología Educativa*, 22(2), 93-101.
<https://doi.org/10.1016/j.pse.2016.01.005>
- Salavera, C., Rabanos, N. y Usan, P. (2019). Inteligencia emocional y creatividad en alumnos de 1º y 2º de primaria. ¿Hay diferencias por género? *Contextos Educativos*, 24, 181-196.
<https://doi.org/10.18172/con.3530>
- Sánchez, R. B., Salguero, F. L. y Fernández, V. L. (2016). Relación entre creatividad y lateralidad en Educación Infantil. *Enseñanza & Teaching*, 34(2), 65.
<https://doi.org/10.14201/et20163426575>
- Tehranineshat, B. y Rakhshan, M. (2018). The relationship between knowledge management and creativity in bachelor's degree compared to master's degree nursing students. *Investigación y Educación en Enfermería*, 36(3), e05.
<https://doi.org/10.17533/udea.iee.v36n3e05>
- Torrance, E. P. (1969). *Orientación del talento creativo*. Editorial Troquel.
- Trowsdale, J., McKenna, U. y Franvid, L. J. (2019). Evaluating the imagineerium: The Trowsdale Indices of Confidence in Competence, Creativity and Learning (TICCCL). *Thinking skills and creativity*, 32, 75-81.
<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.04.001>
- Vallverdu, M. P., Fernández, V. y Salguero, F. (2016). Creativity and multiple intelligences students by gender in Primary Education. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia Creativa*, 33-39.
<https://doi.org/10.30827/Digibug.40068>
- Yepes-Núñez, J. J., Urrútia, G., Romero-García, M. y Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799.
<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Zainudin, M., Subali, B. y Jailani, J. (2019). Construct validity of mathematical creativity instrument: first-order and second-order confirmatory factor analysis. *International Journal of Instruction*, 12(3), 595-614.
<https://doi.org/10.29333/iji.2019.12336a>

