Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes
Vol. 10 nº. 2- mayo 2023 - pp 58-65
doi: 10.21134/rpcna.2023.10.2.8

Copyright© 2023 RPCNA
www.revistapcna.com - ISSN 2340-8340

Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes

Relación existente entre creatividad y rendimiento académico en la adolescencia: Una revisión sistemática

Alba González Moreno & María del Mar Molero Jurado
Departamento de Psicología. Universidad de Almería, Almería, España. Almería (España).

Resumen

La creatividad es una capacidad propia del ser humano que sirve para dar respuestas originales y novedosas a problemas que surgen en la vida cotidiana, por lo que potencia el desarrollo de los estudiantes. Por otro lado, el logro académico es uno de los principales elementos que se utilizan para identificar si los sujetos han adquirido ciertos conocimientos. El objetivo de este trabajo de revisión sistemática es analizar la relación existente entre la creatividad y rendimiento académico en los estudiantes adolescentes, así como, examinar cualitativamente las diferencias entre las distintas dimensiones que evalúan la creatividad en el rendimiento académico. Atendiendo a la metodología se ha consultado en las bases de datos Web of Science, Scopus, PsycINFO y ERIC a partir de unas fórmulas de búsqueda elaboradas mediante los descriptores creatividad y rendimiento que, a partir de la utilización de unos criterios de elegibilidad, han dado lugar a un total de 15 estudios. La mayoría de las investigaciones señalan que existe una relación bidireccional entre creatividad y rendimiento académico, siendo las dimensiones de fluidez, originalidad y flexibilidad las más examinadas. Además, se ha obtenido que ciertos elementos de la creatividad como la expresividad creativa actúan como un factor moderador en el rendimiento de los estudiantes; aunque también existen estudios indican que no existe ningún tipo de relación significativa entre ambas variables. Se debe llevar a cabo una serie de estrategias o recursos educativos que potencien la formación del alumnado.
Palabras clave: Creatividad; rendimiento; evaluación; adolescencia; educación.

Abstract

The relationship between creativity and academic achievement in adolescence: A systematic review. Creativity is a human capacity that serves to provide original and novel answers to problems that arise in everyday life, and therefore enhances students' development. On the other hand, academic achievement is one of the main elements used to identify whether subjects have acquired certain knowledge. The aim of this systematic review is to analyse the relationship between creativity and academic achievement in adolescent students, as well as to examine qualitatively the differences between the different dimensions that assess creativity in academic achievement. In terms of methodology, the databases Web of Science, Scopus, PsycINFO and ERIC have been consulted based on search formulas elaborated using the descriptors creativity and performance which, based on the use of eligibility criteria, have given rise to a total of 15 studies. Most of the studies indicate that there is a two-way relationship between creativity and academic performance, with the dimensions of fluency, originality and flexibility being the most examined. In addition, it has been found that certain elements of creativity such as creative expressiveness act as a moderating factor in students' performance; although there are also studies indicating that there is no significant relationship between the two variables. A series of educational strategies or resources should be implemented to enhance student learning.
Keywords: Creativity; performance; evaluation; adolescence; education.

La creatividad es uno de los fenómenos más complejos de definir y entender, aunque el concepto de creatividad es utilizado de manera usual en la vida cotidiana para expresar la facultad o capacidad de un individuo para producir algo original y novedoso (Alvarado-Aluma, 2018). Autores clásicos como Guilford (1950) define la creatividad como aquellas aptitudes propias de las personas creativas como la originalidad, la fluidez, la flexibilidad y el pensamiento divergente; mientras que Torrance (1965) entiende la creatividad como un proceso del propio individuo que lo lleva a reconocer inconvenientes y buscar soluciones.

Correspondencia:
Alba González Moreno.
Departamento de Psicología, Área Evolutiva y de la Educación.
Universidad de Almería. Ctra. La Cañada de San Urbano s/n, C.P. 04120. Almería (España).
E.mail: agm048@ual.es

La habilidad de ser creativo potencia el desarrollo de nuevas ideas y da soluciones a los diversos problemas que se plantean, así pues la creatividad es necesaria a nivel individual para solventar los contratiempos de la vida diaria y a nivel social para descubrir aspectos científicos, nuevos inventos o programas sociales que permitan vivir mejor (Morales-Valiente, 2017). Se estima que la creatividad tiene una relación directa con las funciones ejecutivas, siendo la flexibilidad y la inhibición las dos variables más significativas entre estos dos constructos (Sánchez-Macías et al., 2021). La idea de creatividad, aunque incluye las capacidades citadas anteriormente, se debe ampliar y tener en cuenta su carácter espontáneo, lúdico y experimental a la hora de observar una misma realidad desde diferentes puntos de vista (Goleman et al., 2016). El término de creatividad, aunque ha existido siempre y es algo innato del ser humano, no ha sido de interés hasta años recientes como objeto de estudio en distintas disciplinas tales como educación, arte, psicología, etc. (Fernández et al., 2019).

Haciendo referencia al contexto educativo es preciso resaltar cómo la creatividad si puede ser trabajada y enseñada y, por tanto, se puede conseguir una destreza creativa (Valero-Matas, 2019). La creatividad y aprendizaje son dos variables que se encuentran relacionadas, puesto que la creatividad permite consolidar los conocimientos adquiridos mediante el uso de diversas herramientas (Gómez et al., 2016; Martelo et al., 2017). El contexto educativo tiende a suprimir la espontaneidad en el alumnado, uno de los primeros pasos dentro de la creatividad, por lo que el proceso creativo se ve dificultado (Rämä et al., 2014); una enseñanza de calidad implica una innovación y actualización constante en relación a los acontecimientos sociales que se van produciendo (Casanova, 2016). El proceso creativo engloba diferentes habilidades cognitivas desde la detección de un problema hasta la resolución del mismo, pero es preciso reseñar que los aspectos no cognitivos como la personalidad, el estilo de trabajo o la motivación son igual de necesarios para el desarrollo de la creatividad (López-Fernández & Llamas-Salguero, 2018).

Los cambios sociales imponen la necesidad de modificar los modelos de enseñanza y aprendizaje actuales con la finalidad de desarrollar en los estudiantes una serie de capacidades enfocadas en la creatividad y la resolución de conflictos (Casado & Checa, 2020). Para poder resolver los problemas actuales es necesario potenciar en los estudiantes una serie de competencias y, para ello, es indiscutible la formación de profesionales innovadores y creativos que incluyan nuevas propuestas metodológicas (Hernández et al., 2015). El desarrollo de programas educativos o talleres que permitan potenciar las habilidades creativas suelen estar orientados en las primeras fases de la enseñanza, debido a la alta presencia de actividades lúdicas en dichas etapas educativas que facilitan el progreso de la creatividad (Jenaro et al., 2019; Sánchez & Morales, 2017). No obstante, es preciso resaltar como la adolescencia es una etapa en la que predominan diversos cambios tanto a nivel físico como psicológicos que pueden afectar de manera notable al desarrollo de la propia personalidad de los individuos (Cangas et al., 2019; Morán-Astorga et al., 2019). A pesar de que los cambios más notorios en dicha etapa son los físicos, hay que tener en cuenta otros aspectos de gran importancia en estas edades como es la independencia de los padres, las distintas relaciones con sus pares, una mayor importancia a la imagen corporal y el desarrollo de la identidad personal (Iglesias-Diz, 2013). Esta serie de cambios pueden interferir de manera negativa en la autoestima de los jóvenes y su afrontamiento hacía el estrés, perjudicando así a otras variables como la creatividad y el logro académico (González & Molero, 2022). Por ello, es necesario llevar a cabo una serie de estrategias con los adolescentes con la finalidad de incentivar la resolución de conflictos de la manera menos perjudicial posible (Camps et al., 2019).

Atendiendo al logro académico, cabe resaltar como es uno de los elementos principales que sirve para medir la eficacia del sistema educativo (Fajardo et al., 2017). Son diversos los estudios que investigan acerca de las variables que potencian el rendimiento en los adolescentes (Padrós et al., 2020). Algunas de dichas investigaciones actuales señalan como el rendimiento académico de los adolescentes se ve afectado de manera negativa cuando los jóvenes dedican demasiado tiempo al uso de los videojuegos (Gómez et al., 2020), así como, la satisfacción que posean los adolescentes tanto a nivel personal como en su ámbito familiar se relaciona de manera significativa con las calificaciones obtenidas durante el curso académico (Carrasco et al., 2020). La inteligencia, las funciones ejecutivas o el coeficiente intelectual son otras de las variables que más se relacionan con la eficacia educativa de los adolescentes, ya que se estima que cuanto mayor sea el nivel de inteligencia de los estudiantes mejores resultados se obtienen (Muchiut et al., 2021). Sin embargo, los estudios que enlazan la creatividad con los logros académicos son más escasos, pero la mayoría indican que existe una relación significativa entre ambos constructos (Bernabé et al., 2017; Peña et al., 2017; Ramírez & López, 2017); aunque también hay estudios que no han encontrado relación entre ambas (Caballero & Fernández, 2018).

Objetivo

El presente trabajo tiene como principal objetivo analizar la relación existente entre la creatividad y el rendimiento académico en los estudiantes adolescentes, así como, examinar cualitativamente las diferencias entre las distintas dimensiones que evalúan la creatividad en el rendimiento académico.

Método

Procedimiento

Esta investigación ha sido realizada siguiendo las directrices de la declaración PRISMA 2020 para revisiones sistemáticas (Page et al., 2021; Yepes-Núñez et al., 2021). Para aportar una mayor validez y calidad en el proceso de revisión se han continuado una serie de indicaciones como son: asentar el tema de estudio; proponer el objetivo a cumplir; seleccionar las bases de datos a consultar, los descriptores y las fórmulas de búsqueda; elaborar el diagrama de flujo con el proceso llevado a cabo para seleccionar la muestra de documentos; para finalizar, se comunican los resultados obtenidos (Alexander, 2020; de la Serna-Tuya et al., 2018; Ramírez et al., 2018).

La realización del análisis cualitativo ha sido ejecutado mediante el software ATLAS.ti 9 que, tras la selección de los estudios incluidos en este trabajo, ha permitido poder codificar y reorganizar la información.

Estrategia de búsqueda y fuentes de información

La búsqueda de documentos ha sido realizada el día 11 de octubre de 2021 a través de las bases de datos Web of Science, Scopus, PsycINFO y ERIC, así como, la consulta en el motor de búsqueda de Google Académico para profundizar en la temática a tratar.

Atendiendo al objetivo propuesto se han empleado los descriptores españoles incluidos en el Tesauro ERIC de creatividad y rendimiento; mientras que, en inglés, para que también se encontrarán dentro de dicha lista de términos, han sido expresados como *creativity* y *academic achievement*. Una vez seleccionados los descriptores a utilizar y combinándolos con el operador booleano AND se han obtenido las siguientes fórmulas de búsqueda: "creatividad AND rendimiento" para las búsquedas realizadas en español y "creativity AND academic achievement" en inglés.

Tal y como se ha comentado anteriormente la consulta en las bases de datos ha sido realizada tanto en español como en inglés, aunque, debido al carácter internacional de las mismas, los resultados obtenidos en relación al idioma español han sido escuetos. Las opciones de búsqueda para Web of Science ha estado establecida en "Theme", mientras que para Scopus ha sido "Article title, Abstract, Keyword", para PsyCINFO "Todos los campos" y, finalmente, "Colección" para la base de datos ERIC. Los resultados iniciales han sido sometidos a una serie de filtros tales como acceso al texto completo, fecha de publicación, tipo de documento e idioma con la finalidad de recabar solo aquellos estudios relevantes para la revisión sistemática.

La Tabla 1 aporta información sintetizada acerca de los datos obtenidos tanto antes como después de aplicar los filtros en cada una de las bases de datos según el idioma o la fórmula de búsqueda empleada.

Fuentes de elegibilidad

Los criterios de inclusión y exclusión han sido diseñados respondiendo al acrónimo establecido por el modelo PICoS (Landa-Ramírez & Arredondo-Pantaleón, 2014; Richardson et al., 1995). Siguiendo dicho modelo se han establecido los principios a seguir a la hora de incluir o desestimar un estudio a partir de sus cuatro variables:

- Participantes: Se incluyen los estudios que aportan muestras de adolescentes sin patología física o psicológica diagnosticada; desestimando así las publicaciones referidas a otro rango de edad como niños o adultos.
- Temática de interés: Este trabajo de revisión se centra en conocer si existe relación entre el logro académico de los estudiantes adolescentes con su capacidad creativa y, por tanto, se han incorporado aquellos estudios que tienen en cuenta dichas variables.
- Contexto: Se ha tenido en cuenta el contexto académico como principal marco de investigación, lo que supone la desestimación de aquellos trabajos que atienden otros entornos como es el familiar o han sido desarrollados en un ambiente clínico.
- Diseño del estudio: Se integran artículos publicados en revistas con indicios de calidad en los últimos diez años tanto en español como en inglés y que se pudiera acceder al texto completo, así como, que mostrasen evidencias significativas en relación con las mediciones realizadas y los resultados obtenidos. Por tanto, se han excluido los artículos publicados antes del año 2011; que estuvieran difundidos en otro idioma como el chino, ruso o el francés o que no se pudiera acceder al texto completo.

Proceso de extracción de datos

Tras la selección de los criterios de inclusión y exclusión, se han evaluado los diversos estudios restantes. Para ello, dos revisoras han analizado de manera individual el título y resumen de dichos estudios con la finalidad de incluir sólo aquellos artículos que dieran respuesta al objetivo planteado. Aquellos estudios que no aportaban suficiente información en el resumen para decidir sobre su admisión se ha indagado en el texto completo. Las diversas discrepancias que han podido ocurrir a la hora de seleccionar los documentos han sido resueltas de manera consensuada.

Resultados

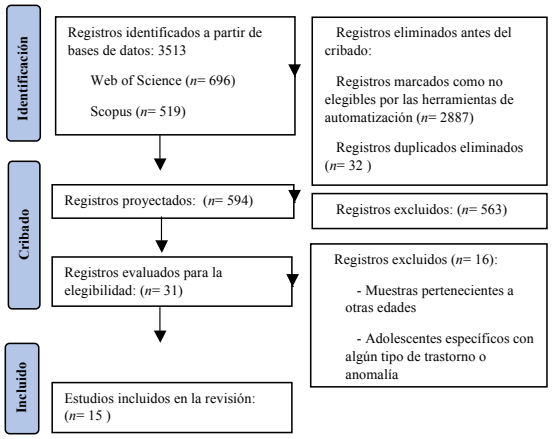
El proceso de selección de estudios puede verse reflejado en la Figura 1, diseñada a partir de la declaración PRISMA 2020 y adaptada en función de las características pertenecientes a este estudio.

Se ha realizado una primera búsqueda inicial sin la aplicación de ninguno de los filtros establecidos, dando lugar así a un total de 3513 documentos. Tras dicha búsqueda inicial, se han incluido los filtros mediante las herramientas de automatización disponibles en cada una de las bases de datos y eliminando los estudios duplicados, obteniendo así un total de 594 artículos. A continuación, se ha realizado una revisión manual tanto del título como del resumen de cada uno de los documentos. Así pues, el número total de artículos seleccionados para su posterior análisis en este trabajo de revisión ha sido 15.

Tabla 1. Resultados obtenidos en cada base de datos según la fórmula de búsqueda establecida

Base de datos	Idioma	Fórmula de búsqueda	Nº de resultados	Nº de resultados tras aplicar filtros
Web of Science	Español	creatividad AND rendimiento	30	14
	Inglés	creativity AND academic achievement	665	79
Scopus	Español	creatividad AND rendimiento	7	2
	Inglés	creativity AND academic achievement	512	84
PsyCINFO	Español	creatividad AND rendimiento	6	4
	Inglés	creativity AND academic achievement	1350	349
ERIC	Español	creatividad AND rendimiento	1	0
	Inglés	creativity AND academic achievement	942	94

Figura 1. Identificación de estudios a través de bases de datos



Análisis de los estudios seleccionados y evaluación del riesgo de sesgo

Los resultados de los estudios muestran cómo la creatividad y el rendimiento académico se relacionan de manera significativa en los estudiantes adolescentes (Peña et al., 2017; Zhang et al., 2020); siendo la flexibilidad cognitiva una de las variables que más estrecha relación tiene con la creatividad y las habilidades académicas (Arán & Krumm, 2020). Esta correlación bidireccional entre el logro académico y la creatividad también se demuestra en el estudio de Bart et al. (2020) donde se expone que los tamaños de efecto varían en función de las asignaturas y el curso académico, pero que un alto rendimiento en matemáticas, lectura o ciencias conlleva una alta creatividad.

Estudios como el de Mourgues et al. (2016) estiman que ciertos elementos propios de la creatividad actúan como un

Tabla 2. Características de los estudios seleccionados

Autor/es y año	País	Muestra	Evaluación de la creatividad	Principales resultados
[1] Toivainen et al. (2021)	Reino Unido	1306 participantes (9 a 16 años)	10 dimensiones: Creatividad, gusto, novedad, imaginación, lógica, emoción, gramática, detalle, vocabulario y sencillez	Expresividad creativa → calificaciones
[2] Bart et al. (2020)	Minnesota, EE.UU	941 estudiantes de octavo grado (*M*= 14,10) y 605 de undécimo grado (*M*= 17,32)	5 dimensiones: fluidez, originalidad, elaboración, abstracción de los títulos y resistencia al cierre prematuro	Creatividad ⇄ rendimiento
[3] Jia et al. (2020)	China	112.314 estudiantes de 4º grado y 74.808 estudiantes de 8º grado	Creatividad global	Creatividad y rendimiento ↑ en niños y ↓ en niñas
[4] Zhang et al. (2020)	China	1082 estudiantes de entre 8 y 15 años (*M*= 10,41)	3 dimensiones: fluidez, originalidad y flexibilidad	Creatividad ⇄ rendimiento
[5] Haavold (2020)	Noruega	301 participantes	Creatividad global	Alumnado de cursos superiores ↑ rendimiento y ↑creatividad
[6] Arán & Krumm (2020)	Argentina	229 estudiantes de entre 8 a 13 años	3 dimensiones: fluidez, originalidad y flexibilidad	Creatividad ⇄ rendimiento
[7] Mawang et al. (2020)	Kenia	201 estudiantes de música de escuelas secundarias	4 dimensiones: artesanía musical, sintaxis, originalidad y sensibilidad estética	Creatividad ⤫ rendimiento
[8] Hemdan & Kazem (2019)	Omán	982 estudiantes de los grados 1 a 10	3 dimensiones: fluidez, originalidad y flexibilidad	Subprueba de dibujos → calificaciones
[9] Al Masri (2019)	Jordania	168 estudiantes del décimo grado	3 dimensiones: fluidez, originalidad y flexibilidad	Grupo experimental ↑ creatividad y rendimiento significativas
[10] Cárdenas et al. (2018)	Colombia	85 estudiantes de entre 9 y 15 años	Creatividad global	Creatividad ⤫ rendimiento
[11] Peña et al. (2017)	Colombia	40 sujetos (*M*= 10,01)	3 dimensiones: fluidez, originalidad y flexibilidad	Creatividad e inteligencias múltiples ⇄ rendimiento
[12] Ramos et al. (2017)	España	51 estudiantes de entre 15 a 16 años	Creatividad global	Creatividad ⤫ rendimiento
[13] Mourgues et al. (2016)	Reino Unido	1165 estudiantes	Creatividad global	Creatividad → rendimiento académico futuro
[14] Berlín et al. (2016)	París	97 estudiantes de 14-15 años	3 dimensiones: fluidez, originalidad y flexibilidad	Creatividad ⤫ calificaciones
[15] Dasgupta & Sarkar (2011)	India	160 estudiantes de entre 13 a 15 años	Creatividad global	Capacidad creativa → rendimiento académico

Nota: → indica moderador de; ⇄ indica relación entre ambas variables; ⤫ indica no relación entre ambas variables; ↑ significa mayor nivel; ↓ significa menor nivel.

Tabla 3. Riesgo de sesgo de los estudios seleccionados

Artículo	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]
1.Objetivo claramente establecido	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2. Tamaño del estudio apropiado	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1
3. Identificación y evaluación de la muestra	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2
4. Comparabilidad	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2
5. Otros sesgos (imposibilidad de generalización de resultados, datos de exposición previa, etc.)	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1
6. Análisis estadístico adecuado	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
TOTAL	11	11	12	10	9	8	9	12	9	11	10	10	11	10	10
Riesgo de sesgo general	B	B	B	B	M	M	M	B	M	B	B	B	B	B	B

Nota: 0 = No informa o no evalúa, 1 = No evaluado adecuadamente, 2 = Evaluado adecuadamente; A = Alto (1-6); M = Medio (7-9); B = Bajo (10-12). Los números destinados a los artículos son los asignados en la tabla anterior.

factor moderador que potencia el buen desarrollo académico de los estudiantes. Un ejemplo de ello es la expresividad creativa y cómo ésta se asocia con la inteligencia y la motivación y predice las calificaciones obtenidas en la asignatura de inglés tanto a los 9 como a los 16 años (Toivainen et al., 2021). Al igual ocurre con la subprueba de dibujos propia de los estudiantes con habilidades creativas, la cual mostró en los análisis que había sido el efecto principal de las calificaciones (Hemdan & Kazem, 2019). Así pues, la capacidad creativa del alumnado puede actuar tanto de manera positiva como obstaculizar la producción académica de los mismos (Dasgupta & Sarkar, 2011).

Atendiendo a las diferencias encontradas ante distintos grupos en los que se ha medido la creatividad, cabe destacar como se estima que los niños tienen una creatividad mucho mayor que las niñas y que es probable que también obtengan mejores resultados en sus calificaciones finales (Jia et al., 2020). Asimismo, se señala que los estudiantes pertenecientes a un mayor nivel de grado obtuvieron puntuaciones más altas tanto en creatividad como en su rendimiento en matemáticas que el alumnado de cursos inferiores (Haavold, 2020). El estudio aportado por Al Masri (2019) se comprueba como el grupo experimental de adolescentes que había trabajado mediante la estrategia creativa denominada lluvia de ideas obtuvo puntuaciones más altas en su rendimiento académico que el grupo de control que había sido enseñado de manera habitual.

No obstante, cabe mencionar como no todas las investigaciones apoyan esta relación entre creatividad y rendimiento académico (Berlín et al., 2016; Cárdenas et al., 2018) Los resultados obtenidos en el estudio de Mawang et al. (2020) muestran cómo la creatividad musical se correlaciona positivamente con otras variables como es la estrategia de aprendizaje, pero se correlaciona negativamente con el enfoque de logro académico. Dicha idea también se expone en el estudio de Ramos et al. (2017), donde se argumenta que el rendimiento académico sólo tiene relación significativa con la memoria inmediata y no con la creatividad.

Una vez seleccionados los artículos se ha llevado a cabo un estudio acerca del riesgo de sesgo de cada uno de dichos artículos. Este riesgo de sesgo ha sido evaluado mediante la adaptación de la escala de Newcastle-Ottawa (NOS) (Wells et al., 2000). Tal y como se puede comprobar en la Tabla 3, se observa que el riesgo de sesgo general es bajo, ya que la mayoría de los estudios presentan un riesgo de sesgo entre 10 y 12 puntos; exceptuando cuatro estudios que presentan un riesgo medio.

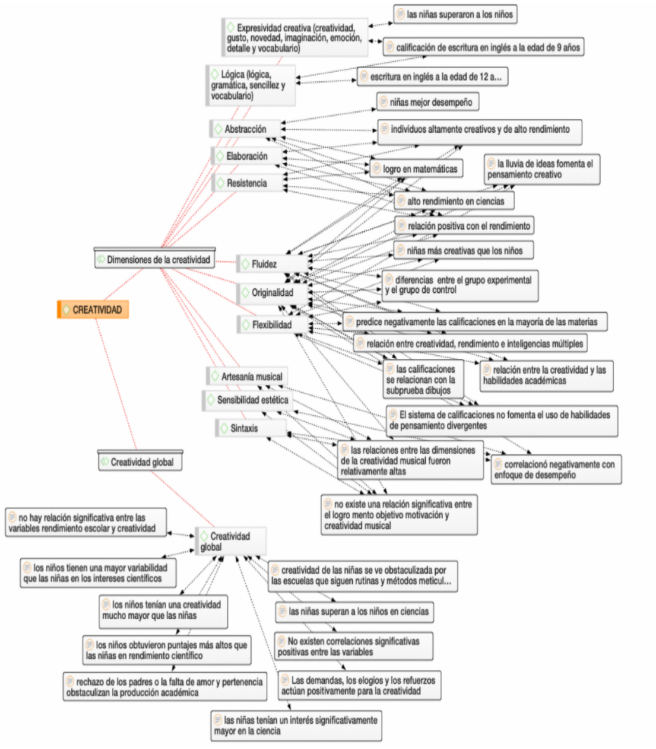
Análisis Cualitativo

Tras el análisis de cada uno de los estudios seleccionados, se va a dar paso a dar respuesta al segundo objetivo de esta revisión sistemática. Para ello, se va a realizar un análisis cualitativo de los artículos incluidos en este trabajo mediante la herramienta informática denominada ATLAS.ti 9 (ATLAS.ti, 2020). Mediante dicho análisis cualitativo (Figura 2) se pretende conocer las conexiones existentes entre cada una de las dimensiones de la creatividad especificadas en los estudios seleccionados y el rendimiento académico.

Se puede observar como la medición de la creatividad se puede realizar tanto de manera global (como una dimensión única) como a partir de diferentes dimensiones. Cuando la evaluación de la creatividad se realiza mediante dimensiones, este tipo de medición suele ser muy variado en función de los constructos que se quieran obtener. No obstante, la fluidez, la originalidad y la flexibilidad son las dimensiones más utilizadas en cualquiera de los instrumentos.

A pesar de poder evaluar la creatividad desde dos perspectivas (global o por dimensiones) los resultados obtenidos en

Figura 2. Análisis cualitativo de los resultados obtenidos



los estudios seleccionados no difieren s ignificativamente entre sí. Tal y como se expone en las citas codificadas, algunos de los aspectos similares es la diferencia existente según el sexo y el nivel de creatividad en el rendimiento académico y que los refuerzos positivos y el uso de técnicas como la lluvia de ideas son aspectos que fomentan la creatividad y favorecen el logro académico.

Discusión

Este trabajo de revisión sistemática ha tenido dos objetivos principales: por un lado, se ha analizado la evidencia científica existente en los últimos diez años acerca de la relación entre creatividad y el rendimiento académico; por otro lado, se ha realizado un análisis cualitativo acerca de las ideas más relevantes que abordan las diferentes dimensiones de la creatividad sobre el logro académico.

La creatividad ha sido estudiada por diferentes autores durante años anteriores (Guilford, 1950; Torrance 1965) y es entendida como la capacidad que tienen las personas de elaborar algo novedoso y original (Alvarado-Aluma, 2018). Dicha capacidad es algo innato del ser humano que suele ocurrir de manera espontánea y que contribuye al desarrollo humano (Fernández et al., 2019; Goleman et al., 2016; Morales-Valiente, 2017). Profundizando en el vínculo existente entre la creatividad y el contexto educativo, cabe resaltar como mediante las estrategias o recursos necesarios se puede conseguir un desarrollo creativo y potenciar el aprendizaje en el alumnado (Gómez et al., 2016; López-Fernández & Llamas-Salguero, 2018; Martelo et al., 2017; Valero-Matas, 2019). Uno de los mayores errores que comete la educación es suprimir la espontaneidad del alumnado, así como, no llevar a cabo una serie de modificaciones o actualizaciones de los modelos de enseñanza y aprendizaje (Casado & Checa, 2020; Casanova, 2016; Hernández et al., 2015; Rämä et al., 2014).

Atendiendo a la etapa de la adolescencia cabe mencionar la necesidad de potenciar la resolución de conflictos que puedan surgir en la vida cotidiana de la manera menos perjudicial posible, debido a que dicha etapa se caracteriza por notables cambios que pueden llegar a afectar tanto al propio desarrollo de los individuos como a su rendimiento educativo (Camps et al., 2019; Cangas et al., 2019; Fajardo et al., 2017; Morán-Astorga et al., 2019). Estudios recientes abordan las diferentes relaciones existentes entre otras variables y el rendimiento académico en los adolescentes (Padrós et al., 2020) tales como la adicción a los videojuegos (Gómez et al., 2020), la satisfacción personal y familiar (Carrasco et al., 2020) o la inteligencia (Muchiut et al., 2021).

Acerca de la relación entre creatividad y rendimiento académico se ha demostrado tras el análisis de los resultados obtenidos como hay estudios que afirman que si existe una vínculo bidireccional positivo entre creatividad y el logro académico, debido a que un alto rendimiento en asignaturas como matemáticas, ciencias o lectura conlleva una alta creatividad y viceversa (Arán & Krumm, 2020; Bart et al., 2020; Peña et al., 2017; Zhang et al., 2020); idea que también sustentan los estudio de Bernabé et al. (2017) y Ramírez & López (2017). Otras investigaciones no apoyan esta relación bidireccional entre ambas variables, pero sí señalan que elementos propios de la creatividad potencian el logro académico (Dasgupta & Sarkar, 2011; Hemdan & Kazem, 2019; Mourgues et al., 2016; Toivainen et al., 2021). Además, se estima que las niñas o el alumnado pertenecientes a cursos superiores son más creativos (Haavold, 2020; Jia et al., 2020), así como, los estudiantes que llevan a cabo estrategias creativas en su desarrollo educativo tienen tanto calificaciones como un nivel de creatividad más elevado (Al Masri, 2019). Sin embargo, también existen estudios que no apoyan la existencia de ningún tipo de relación entre la creatividad y el rendimiento académico, debido a que no han encontrado puntuaciones significativas entre ambas variables en sus investigaciones (Cárdenas et al., 2018; Berlín et al., 2016; Mawang et al., 2020) tal y como le ha ocurrido a Caballero & Fernández (2018).

Finalmente, para concluir, es preciso resaltar como la evidencia científica acerca de la creatividad y el rendimiento académico aún sigue siendo escasa y los resultados tienden a ser contradictorios aunque la mayoría de ellos afirma que si existe una correlación positiva entre ambos constructos. Estas diferencias entre los distintos estudios examinados pueden deberse a la manera en la que se ha evaluado la creatividad, es decir, si ha sido de manera global o por dimensiones, el tipo de instrumento utilizado o incluso la población y las características socioeconómicas que han participado en dichos estudios. Respecto a las limitaciones que se han encontrado en la elaboración de este trabajo de revisión sistemática se señala cómo se han tenido que desestimar ciertas publicaciones porque sus muestras no hacían referencia a la adolescencia sino a otra etapa evolutiva distinta como la adultez. Por ello, como futuras líneas de investigación se puede analizar la relación entre creatividad y rendimiento académico en otras edades para así poder comparar según las distintas etapas educativas. En cuanto a las implicaciones prácticas de este trabajo de revisión permite conocer la evidencia existente en los últimos años sobre variables tan importantes dentro del desarrollo educativo como es la creatividad y el logro académico. En definitiva, se deben llevar a cabo estrategias que fomenten las habilidades creativas en el alumnado con la finalidad de potenciar el correcto desarrollo académico de los mismos.

Financiación:

El presente 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 otorgado a Alba González Moreno con referencia FPU19/01570.

Conflicto de Interés

Las autoras no presentan ningún conflicto de interés.

Referencias

*Al Masri, A. (2019). The impact of using brainstorming in the development of creative thinking and achievement in the English language of the 10th grade students at King Abdullah II schools of Excellence in Amman. *International Education Studies*, *12*(2), 82-92. https://doi.org/10.5539/ies.v12n2p82

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

Alvarado-Aluma, R. A. (2018). Creatividad y educación: Importancia de la creatividad en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Tsantsa: Revista de Investigaciones Artísticas, 6,* 35-44. https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/tsantsa/article/view/2649/1708

*Arán, V., & Krumm, G. (2020). A hierarchical model of cognitive flexibility in children: Extending the relationship between flexibility, creativity and academic achievement. *Child Neuropsychology, 26*(6), 770-800. http://dx.doi.org/10.1080/09297049.2019.1711034

ATLAS.ti (Versión 9) [Software de computación]. (2020). Berlín: Scientific Software Development GmbH. Recuperado de: https://atlasti.com/es/

*Bart, W. M., Can, I., & Hokanson, B. (2020). Exploring the relation between high creativity and high achievement among 8th and 11th graders. International Online *Journal of Education and Teaching (IOJET), 7*(3). 712-720. https://iojet.org/index.php/IOJET/article/view/847

*Berlín, N., Tavani, J.L., & Beasançon, M. (2016). An exploratory study of creativity, personality and schooling achievement. *Education Economics, 24*(5), 536–556. https://doi.org/10.1080/09645292.2015.1117580

Bernabé , R., Gálvez, M., & Álvarez, R. (2017). Relación entre el pensamiento creativo y el rendimiento académico de los estudiantes del Quinto año de secundaria. Ciencia y Desarrollo. *Universidad Alas Peruanas, 20*(2), 93-98. http://dx.doi.org/10.21503/cyd.v20i2.1495

Caballero, A., & 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. http://dx.doi.org/10.35362/rie7823203

Campsl, J., Selvam, R. M., & Sheymardanov, S. (2019). Resolución de conflictos en la adolescencia: aplicación de un cuestionario en centros escolares coeducativos y diferenciados por sexos en España. *Páginas De Educación, 12*(2), 01-22. https://doi.org/10.22235/pe.v12i2.1833

Cangas A. J., Fínez M. J., Morán C., Navarro N., & Moldes P. (2019). Mental Health, New Technologies, and Wellbeing for Adolescents. En: C. Steinebach C y Á. Langer (Eds.) *Enhancing Resilience in Youth* (pp. 233-243). Springer.

*Cárdenas, N., López, V., & Arias, C. C. (2018). Análisis de la relación entre creatividad, atención y rendimiento escolar en niños y niñas de más de 9 años en Colombia. *Psicogente*, *21*(39), 25-34. https://doi.org/10.17081/psico.21.39.2823

Carrasco, M. A., Martínez, C., Noreña, F., & Bao, C. L. (2020). Satisfacción familiar, depresión y rendimiento académico en adolescentes de un Colegio Estatal de Huánuco, Perú. *Boletâin Redipe*, *9*(2), 197–210. https://doi.org/10.36260/rbr.v9i2.922

Casado Fernández, R., & Checa Romero, M. (2020). Robótica y Proyectos STEAM: Desarrollo de la creatividad en las aulas de Educación Primaria. *Revista Pixel bit, 58*, 51-69. https://doi.org/10.12795/pixelbit.73672

Casanova, M. A. (2016). El diseño curricular como factor de calidad educativa. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 10*(4), 6-20. https://revistas.uam.es/reice/article/view/2984

*Dasgupta, S., & Sarkar, K. (2011). Role of school and home environment on the creativity and academic achievement of adolescents. *Indian Journal of Community Psychology, 7*(2), 274-283. https://www.proquest.com/scholarly-journals/role-school-home-environment-on-creativity/docview/909292342/se-2?accountid=14477

De la Serna-Tuya, A. S., González-Calleros, J. M., & Navarro, Y. (2018). Las Tecnológicas de Información y Comunicación en el preescolar: Una revisión bibliográfica. *Campus Virtuales, 7*(1), 19-31. http://www.uajournals.com/campusvirtuales/journal/12/2.pdf

Fajardo, F., Maestre, M., Felipe, E., León del Barco, B., & Polo del Río, M. (2017). Análisis del rendimiento académico de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria según las variables familiares. *Educación XXI, 20*(1), 209-232. https://doi.org/10.5944/educXX1.14475

Fernández, J. R., Llamas, F., & Gutiérrez, M. (2019). Creatividad: Revisión del concepto. *ReiDoCrea: Revista de Investigación y Docencia Creativa, 8*, 467-483. https://www.ugr.es/~reidocrea/8-37.pdf

Goleman, D., Kaufman, P., & Ray, M. (2016). *El espíritu creativo*. Novoprint

Gómez, F., Devís, J., & Molina, P. (2020). Tiempo de uso de videojuegos en el rendimiento académico de los adolescentes. *Comunicar, 65* , 89-99. https://doi.org/10.3916/C65-2020-08

Gómez, J.A., Gómez, J.F., Quijano, J.C., Ramírez, W.A., & Mira, J.J. (2016). *Aprendizaje activo-significativo basado en la metodología de "aula-taller" como estrategia para la prevención de la deserción en los ciclos básicos de formación universitaria*. Congresos CLABES VI, Ecuador. https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1337

González, A., & Molero, M.M. (2022). 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. (1950). Creativity. *American Psychologist, 5*(9), 444-454.

*Haavold, P. Ø. (2018). An investigation of the relationship between age, achievement, and creativity in mathematics. *The Journal of Creative Behavior*. 54(3), 555-566. https://doi.org/10.1002/jocb.390

*Hemdan, A. H., & Kazem, A. M. (2019). Creativity development of high-achieving students. *Creativity Research Journal, 31*(3), 296–308. https://doi.org/10.1080/10400419.2019.1641684

Hernández, I., Alvarado, J.C., & Luna, S. M. (2015). Creatividad e innovación: competencias genéricas o transversales en la formación profesional. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 44,* 135-151. http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/620/1155

Iglesias-Diz, J.L. (2013). Desarrollo del adolescente: aspectos físicos, psicológicos y sociales. Revista Pediatría Integral, *XVII*(2): 88-93. https://www.pediatriaintegral.es//wp-content/uploads/2013/xvii02/01/88-93%20Desarrollo.pdf

Jenaro, C., Castaño, R., & García-Pérez, A. (2019). La experiencia de un taller para el fomento de la creatividad en niños de Primaria. *Arte, Individuo y Sociedad*, *31*(4), 735–752. https://doi.org/10.5209/aris.60841

*Jia, C., Yang, T., Qian, Y., & Wu, X. (2020). The gender differences in science achievement, interest, habit, and creativity. *Science Education International*, *31*(2), 195–202. https://doi.org/10.33828/sei.v31.i2.9

Landa-Ramírez, E., & Arredondo-Pantaleón, A. J. (2014). Herramienta pico para la formulación y búsqueda de preguntas clínicamente relevantes en la psicooncología basada en la evidencia. *Psicooncología, 11*(2/3), 259-270. http://doi.org/10.5209/rev_psic.2014.v11.n2-3.47387

López-Fernández, V., & Llamas-Salguero, F. (2018). Neuropsicología del proceso creativo. Un enfoque educativo. *Revista Complutense de Educación, 29*(1), 113-127. https://doi.org/10.5209/RCED.52103

Martelo, R., Herrera, K., Meza, L., Gómez, M. & Redondo, G. (2017). El estudio de casos como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias cognitivas en estudiantes de Teoría General de Sistemas. *Revista ESPACIOS, 38* (55), 1-12. https://www.revistaespacios.com/a17v38n55/a17v38n55p02.pdf

*Mawang, L. L., Kigen, E. M., & Mutweleli, S. M. (2020). Achievement goal motivation and cognitive strategies as predictors of musical creativity among secondary school music students. *Psychology of Music, 48*(3), 421-433. http://dx.doi.org/10.1177/0305735618805837

Morales-Valiente, C. (2017). La creatividad, una revisión científica. *Arquitectura y Urbanismo, 38*(2), 53-63. https://rau.cujae.edu.cu/index.php/revistaau/article/view/420/392

Morán-Astorga, M.C., Menezes, E., & Ramalho, M. (2019). Afrontamiento y resilencia: un estudio con adolescentes sanos. *International Journal of Developmental and Educational Psychology, 2*, 281-288. https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n2.v1.1697

*Mourgues, C., Tan, M., Hein, S., Elliott, J. G., & Grigorenko, E. L. (2016). Using creativity to predict future academic performance: An application of aurora's five subtests for creativity. *Learning and Individual Differences, 51*, 378-386. http://dx.doi.org/10.1016/j.lindif.2016.02.001

Muchiut, Á. F., Vaccaro, P., & Pietto, M. L. (2021). Inteligencia, funciones ejecutivas y rendimiento académico de adolescentes de 13 y 14 años de Resistencia (Chaco, Argentina). *Interdisciplinaria Revista de Psicología y Ciencias Afines*, *38*(3), 83–102. https://doi.org/10.16888/interd.2021.38.3.5

Padrós, F., Cervantes, E., & Cervantes, E.I. (2020). Estilos parentales y su relación con el rendimiento académico de estudiantes de telesecundaria de Michoacán, México. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, *19*(41), 43-56. https://dx.doi.org/10.21703/rexe.20201941padros3

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

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

Rämä, I. Kontu, E., & Pirttimaa, R. (2014). Communicative spontaneity in autism: exploring supportive prompts in an educational context. *European Journal of Special Needs Education, 29*(2), 184-199. https://doi.org/10.1080/08856257.2014.891720

Ramírez, G.M., Collazos, C.A., Moreira, F., & Fardoun, H. (2018). Relación entre el U-Learning, aprendizaje conectivo y el estándar xAPI: Revisión Sistemática. *Campus Virtuales, 7*(1), 51-62. https://bit.ly/3gU8qXm

Ramírez, Y., & López, V. (2017). La creatividad, las inteligencias múltiples y el rendimiento escolar a través de las áreas instrumentales en 1º y 2º de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO). *Talincrea, 4*(7), 3-14. https://www.cucs.udg.mx/talineng/sites/default/files/adjuntos/04_07/04_La%20creatividad.pdf

*Ramos, A. M., López, V., & 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

Richardson, W. S., Wilson, M. C., Nishikawa, J., & Hayward, R. S. (1995). The well-built clinical question: a key to evidence-based decisions. *ACP Journal Club, 123*(3), A12-A13. http://doi.org/10.7326/ACPJC-1995-123-3-A12

Sánchez, M. T., & Morales, M. A. (2017). Fortalecimiento de la creatividad en la educación preescolar orientado por estrategias pedagógicas basadas en el arte y la literatura infantil. *Revista del Instituto de Estudios en Educación y del Instituto de Idiomas Universidad del Norte, 26,* 61-81. https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/view/8377

Sánchez-Macías, I., Rodríguez-Media, J., & Aparicio-Herguedas, J. L. (2021). Evaluar la creatividad y las funciones ejecutivas: propuesta para la escuela del futuro. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, *24*(2), 35-50. https://doi.org/10.6018/reifop.456041

*Toivainen, T., Madrid-Valero, J. J., Chapman, R., McMillan, A., Oliver, B. R., & Kovas, Y. (2021). Creative expressiveness in childhood writing predicts educational achievement beyond motivation and intelligence: A longitudinal, genetically informed study. *The British Journal of Educational Psychology*, e12423. https://doi.org/10.1111/bjep.12423

Torrance, E.P. (1965). *Educación y capacidad creativa.* Madrid: Marova.

Valero-Matas, J. A. (2019). La creatividad en el contexto educativo: adiestrando capacidades. *Tecnología, Ciencia y Educación, 13*, 150-171. https://doi.org/10.51302/tce.2019.289

Wells, G. A., Shea, B., O'Connell, D., Peterson, J., Welch, V., Losos, M., & Tugwell, P. (2000). The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp

Yepes-Nuñez, J. J., Urrútia, G., Romero-García, M., & 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

*Zhang, W., Ren, P., & Deng, L. (2020). Gender differences in the creativity-academic achievement relationship: A study from China. *The Journal of Creative Behavior*, *54*(2), 725-732. https://doi.org/10.1002/jocb.387