



Pensamiento creativo: un estudio holístico en la educación

Creative thinking: a holistic study in education

Pensamento criativo: um estudo holístico em educação

Maribel Carranza¹

Universidad César Vallejo, Chiclayo – Lambayeque, Perú

 <https://orcid.org/0000-0003-0217-0858>

DOI: <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.04.009>

Recibido 24/06/2020/ Aceptado 26/09/2021

ARTÍCULO DE REVISIÓN

PALABRAS CLAVE

dimensiones, estrategias,
pensamiento creativo,
teorías.

KEYWORDS

dimensions, strategies,
creative thinking,
theories.

PALAVRAS-CHAVE

dimensões, estratégias,
pensamento criativo,
teorias.

RESUMEN. El objetivo fue revisar diversos artículos científicos para identificar los conceptos relevantes, las características y las teorías que fundamentan el constructo del pensamiento creativo, así como analizar las propuestas que contribuyen a su mejora. Para ello, se revisaron las bases de datos como Ebsco, Scopus, Eric, de las cuales se seleccionaron 50 artículos relevantes. La metodología empleada es de tipo descriptivo analítico, la cual nos permitió llegar a los siguientes resultados: existen diversidad de definiciones, características y estrategias que promueven la mejora del pensamiento creativo, asimismo, se evidenció su desarrollo en los estudiantes es crucial, para el buen desenvolvimiento en la sociedad. En conclusión, el sistema educativo debe promover el conocimiento y desarrollo del pensamiento creativo en el proceso enseñanza aprendizaje, ya que esta habilidad es requerida para acceder a un puesto laboral.

ABSTRACT. The objective was to review various scientific articles to identify the relevant concepts, characteristics, and theories that underpin the construction of creative thinking and analyze the proposals that contribute to its improvement. For this, databases such as Ebsco, Scopus, Eric were reviewed, from which 50 relevant articles were selected. The methodology used is descriptive-analytical, which allowed us to reach the following results: there are a diversity of definitions, characteristics, and strategies that promote the improvement of creative thinking, and its development in students is crucial for good growth in society. In conclusion, the educational system must promote the knowledge and development of creative thinking in the teaching-learning process since this skill is required to access a job.

RESUMO. O objetivo foi revisar diversos artigos científicos para identificar os conceitos, características e teorias relevantes que sustentam a construção do pensamento criativo, bem como analisar as propostas que contribuem para o seu aprimoramento. Para isso, foram revisadas bases de dados como Ebsco, Scopus, Eric, das quais 50 artigos relevantes foram selecionados. A metodologia utilizada é descritivo-analítica, o que nos permitiu chegar aos seguintes resultados: há uma diversidade de definições, características e estratégias que promovem o aprimoramento do

¹ Correspondencia: cmontenegrom@ucvvirtual.edu.pe



pensamento criativo, e o seu desenvolvimento nos alunos é fundamental para o bom desenvolvimento da sociedade. Conclui-se que o sistema educacional deve promover o conhecimento e o desenvolvimento do pensamento criativo no processo ensino-aprendizagem, uma vez que essa habilidade é necessária para o acesso a um emprego.

1. INTRODUCCIÓN

La creatividad en el presente siglo es fundamental para enfrentar los retos de un mundo imprevisible (Carvalho, 2021). Es una condición necesaria para el desarrollo de la humanidad, ha sido identificada como un predictor del éxito y el bienestar educativo (Álvarez, 2010). Es la capacidad de provocar respuestas nuevas, geniales y útiles, que contribuyen de manera eficaz y con relevancia a solucionar problemas, para tener mejor calidad de vida y prosperar en una sociedad que cambia velozmente (Álvarez, 2010; Gube & Lajoie, 2020; Srikongchan et al., 2021).

Estudios previos afirman que la creatividad es requerida en el mundo moderno para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y el arte (Ulger, 2018). En Indonesia la población ha comprendido que el éxito de una persona no solo se determina por la inteligencia, si no por la creatividad (Lestari & Sumarti, 2018). Por ello, los estudiantes necesitan desarrollar el pensamiento creativo (PC). Las instituciones educativas actuales no brindan espacios para que los estudiantes aprendan a pensar diferente, en consecuencia no generan nuevas soluciones a las situaciones que vivencian (Srikongchan et al., 2021); sin embargo, la creatividad de los niños podrá crecer, si las instituciones educativas proporcionan espacios para ella, como lo hacen en Indonesia a través del programa escuelas amigas de la infancia (Lian et al., 2018).

La creatividad toma una importancia primordial dentro del desarrollo humano (Chacón, 2011). Es trascendental para garantizar una vida optima, es un elemento indispensable para que se generen los aprendizajes y, por ende, el rendimiento académico (Lian et al., 2018; Ramírez, 2014). Por ello, es considerada como una de las habilidades cruciales que requiere adquirir el ciudadano del siglo XXI (Akpur, 2020). Esto se refleja en el informe del World Economic Forum, donde es considerada como una habilidad que será solicitada para acceder al mercado laboral (Bezanilla et al., 2018). Por lo tanto, mejorar las habilidades del pensamiento creativo es decisivo, pues estas serán cada vez más necesarias debido al incremento de problemas complejos, incitados por el vertiginoso desarrollo de la tecnología y los movimientos sociales en todo el mundo (Lestari & Sumarti, 2018).

Ante esa realidad, el objetivo de esta investigación fue revisar diversos artículos científicos para identificar los conceptos relevantes, las dimensiones y las teorías que fundamenten el pensamiento creativo.

2. MÉTODO

Se realizó una revisión sistemática de carácter descriptivo exploratorio de la concepción del pensamiento creativo, la creatividad, dimensiones, teorías y estrategias que buscan desarrollarlo metódicamente. La exploración se realizó en diversas bases de datos como: Ebsco, Doaj, Proquest, Eric, Scopus, Google Académico, de las cuales se seleccionó 50 artículos relevantes, en especial de los últimos cinco años.

Universo y ejes de estudio

Tabla 1. Pensamiento creativo, un estudio holístico en la educación

Universo	Ejes de estudio	Unidades de estudio
Explorando el pensamiento creativo, un estudio holístico en la educación	Breve revisión sobre la concepción del pensamiento creativo.	¿Qué es el pensamiento creativo?
	Dimensiones	¿Cuáles son las dimensiones del proceso creativo?
	Teorías del PC	¿Qué teorías sustentan el pensamiento creativo?
	Estrategias	¿Qué estrategias didácticas promueven el pensamiento creativo?

Fuente: elaboración propia

3. RESULTADOS

3.1. Definición de pensamiento creativo

El pensamiento creativo es un vocablo diverso, se expresa como pensamiento de cambio, de desarrollo, de juego y esfuerzo cognitivo para alcanza algo (Caldwell et al., 2020). También se entiende como el sello característico de la cognición del hombre, que permite crear ideas, respuestas novedosas y útiles para solucionar problemas (Zhuang et al., 2021). El pensamiento creativo es una nueva forma de pensar y actuar sobre la realidad (Carvalho et al., 2021). Son actividades cognoscitivas que procesan la información recibida para producir nuevas representaciones (Nugroho et al., 2020; Ulger, 2018).

La creatividad son pensamientos, respuestas o productos originales y útiles (Redifer et al., 2019). Se basa en la estética, la belleza y se relaciona con el arte (Medina Rodriguez & Rodriguez Peralta, 2017). La creatividad es también definida como la habilidad que permite elaborar ideas u objetos nuevos socialmente valiosos como la pintura y la música (Paramás & Ecurra, 2018). Se conceptualiza como la intuición para resolver problemas con nuevos procedimientos, como el equilibrio entre el análisis, la inventiva y la práctica (Chacón, 2011).

3.2. Dimensiones del proceso creativo

Existen muchos autores que tratan de explicar el proceso de generación de las ideas creativas, cada uno de ellos presentan diversas características o dimensiones como las que se muestran a continuación.

Tabla 2. Sistematización de dimensiones del proceso creativo

Dimensiones	Definición del proceso creativo
Preparación, incubación, iluminación, verificación	Preparación, identificación del problema y selección de información; la incubación donde no hay control consciente; iluminación, los problemas se resuelven con las soluciones encontradas (Yildiz & Guler, 2021).

Originalidad, novedad, diferencia, o singularidad y efectividad.	Originalidad es la generación de ideas novedosas que llaman la atención. Diferencia, o singularidad, idea particular y efectividad, certeza, garantía de que es una buena idea (Akpur, 2020)
Cantidad, calidad y originalidad	La cantidad, número de ideas; calidad, el grado en que una idea es adecuada para su propósito, y originalidad, ideas inesperadas sobre algo que hay que hacer propuestas, (Laske & Schröder, 2017).
Sensibilidad a los problemas. Fluidez Flexibilidad Originalidad Dominio Análisis Síntesis Redefinir.	Guilford: 1. Sensibilidad a los problemas, necesidad de ver lo poco convencional 2. Fluidez, multitud de pensamientos y asociaciones. 3. Flexibilidad, descomponer la pereza del pensamiento 4. Originalidad, idea nueva 5. Dominio, sobre la situación 6. Análisis, precisar, reconocer. 7. Síntesis, capacidad de cierre 8. Redefinir, redelinear las ideas (Mallart & Deulofeu, 2017).
Fluidez, flexibilidad, originalidad	Fluidez, es la mayor cantidad de posibles ideas con facilidad. La flexibilidad, es pensar de manera diferente. La originalidad consiste en generar ideas diferentes e innovadoras (Saad & Rowais, 2019).
Fluidez originalidad, elaboración, flexibilidad	Fluidez es la fase de producción de ideas. Originalidad consiste en producción de ideas inusuales. Elaboración persistencia en la producción de las ideas y flexibilidad, producción de diversas ideas (Bart et al., 2017; Gube & Lajoie, 2020)
Fluidez, Innovación, Novedad e imaginación.	La creatividad se operacionaliza como una combinación de fluidez, capacidad para crear muchas ideas; innovación, ideas nuevas; novedad, causan impacto e imaginación (Parra et al., 2020).
Fluidez, Flexibilidad, Originalidad, elaboración	Fluidez: capacidad para crear muchas ideas. Flexibilidad: capacidad para proponer muchas ideas que pertenecen a diferentes categorías. Originalidad: capacidad para producir ideas poco comunes. Elaboración: capacidad para desarrollar ideas (Groyecka et al., 2020).

Nota de datos de Google Académico, Ebsco, Proquest, Eric

3.3. Teorías sustentan el pensamiento creativo

Tabla 3. Sistematización de teorías que sustentan el pensamiento creativo

Teoría	Definición y descripción
Teoría del pensamiento lateral	Sustenta que el uso y la práctica de las técnicas del pensamiento lateral permiten aumentar la capacidad creadora constituyéndose en un estímulo para la concepción espontánea de nuevas ideas (Muñoz, 2010).
Teoría del Umbral de la inteligencia	Explica la relación que existe entre la creatividad y la inteligencia (Campos & González, 1994).
Teoría del intelecto: pensamiento divergente, de Guilford	La creatividad es aquel pensamiento que elabora criterios de originalidad, inventiva y flexibilidad. A través del pensamiento divergente, la creatividad puede plasmarse tanto en la invención de objetos y/o técnicas, como en la capacidad para encontrar nuevas soluciones modificando los habituales planteamientos (Blas et al., 2018) .
Teoría del pensamiento divergente o lateral, de Guilford.	El pensamiento divergente o lateral se caracteriza por la capacidad de generar múltiples e ingeniosas soluciones a un mismo problema. Es un enfoque mental espontáneo, fluido y no lineal, basado en la curiosidad y también en el inconformismo (Rodríguez, 2016).
Teoría de las Inteligencias Múltiples	Considera la creatividad como un fenómeno multidisciplinario; pero a la vez reconoce que, en su estudio sobre este tema, pone mayor énfasis en los factores personales haciendo uso de las perspectivas biológica, epistemológica y sociológica para hacer un abordaje de conjunto (Sánchez, 2015).
El modelo social de Teresa Amabile	Considera las influencias socio- ambientales en el desarrollo de la creatividad. Integra tres componentes: a) habilidades de dominio como el talento, conocimiento, experiencia y habilidades técnicas; b) procesos creativos: estilo de trabajo, el dominio de estrategias que favorece la producción de nuevas ideas c) motivación intrínseca: realizar la tarea por puro placer, se puede favorecer por el ambiente social (García et al., 2015).
La teoría de sistemas de Csikszentmihalyi	Sostiene que la obra creativa, aquella que cambia algún aspecto relevante de la cultura, no se produce dentro de la mente de las personas, sino que es producto de la interacción entre los pensamientos de una persona y un contexto sociocultural. Es un fenómeno sistémico, más que individual (Sternberg, 1988).

Teoría de la Transferencia, de Guilford	Es una propuesta esencialmente intelectual que sostiene que el individuo creativo está motivado por el impulso intelectual de estudiar los problemas y encontrar soluciones a los mismos (García et al., 2015).
Teoría Asociacionista	El ser humano encuentra en la asociación una forma de aumentar su conocimiento, en ella se establecen asociaciones entre dos temas que aparentemente no tienen relación, según número de relaciones que realizan se determina el grado de creatividad (Blázquez, 2009).

Nota de datos de Google Académico, Ebsco, Proquest, Eric, Scielo.

3.4. Estrategias didácticas para mejorar el pensamiento creativo

Tabla 4. Sistematización de didácticas que mejoran el pensamiento creativo

Estrategias	Finalidad	Resultados
El aprendizaje basado en problemas (ABP) es el enfoque ideal para desarrollar el pensamiento creativo (Escribano & Del Valle, 2008).	Que el estudiante aprenda por sí mismo a desarrollar su capacidad cognitiva, como la creatividad y que los maestros puedan utilizarla para ayudar a los estudiantes a determinar soluciones a problemas no rutinarios y problemas complejos (Ulger, 2018).	Se logró un efecto significativo en la capacidad de los estudiantes para resolver problemas de manera integral (Şenel & Bağçeci, 2019). Ulger (2018) confirma que ABP ayuda a pensar de forma más creativa. Desarrolla eficientemente las habilidades del pensamiento creativo (Şenel & Bağçeci, 2019).
Aprendizaje basado en proyectos	Es una metodología que permite a los alumnos adquirir conocimientos y competencias clave en el siglo XXI. Así como dar respuestas creativas a problemas de la vida real (Lestari & Sumarti, 2018; Sumarni & Kadarwati, 2020).	Mostró un resultado significativo en la mejora de las habilidades de pensamiento creativo de los estudiantes de Indonesia (Sumarni & Kadarwati, 2020). Puede mejorar las habilidades del pensamiento creativo de los estudiantes (Lestari & Sumarti, 2018).
Filosofía para niños	Enseñar a pensar a los estudiantes de manera multidimensional: Crítica, creativa y cuidadosa (Paniego, 2017).	Los niños desarrollaron la capacidad de filosofar, mejorando sus habilidades de pensamiento crítico y creativo (Lázaro, 2016).

Experiencias de gamificación	Es una metodología educativa que motiva a los estudiantes a enfrentarse a problemas complejos.	La aplicación de las experiencias gamificadas con estudiantes y docentes, reveló altos niveles de activación, motivación y creatividad, desarrollando habilidades necesarias para ingresar al mundo laboral (Lestari & Sumarti, 2018; Srikongchan et al., 2021).
------------------------------	--	--

Nota de datos de Google Académico, Ebsco, Proquest, Eric, Dialnet.

4. DISCUSIÓN

Se han seleccionado diversos autores con distintos puntos de vista y aportaciones relevantes sobre la creatividad, coincidiendo que es una de las cualidades humanas más preciada que garantiza una vida óptima (Álvarez, 2010; Chacón, 2011; Moura et al., 2021; Paramás & Escurra, 2018). Sin embargo, no hay una unificación de este concepto, de allí que se puede decir que la creatividad se define como una acción inteligente que genera múltiples soluciones a los problemas mediante puntos de vista originales y únicos (Redifer et al., 2019). Asimismo, la creatividad es considerada como la facultad que toda persona posee y está sujeta a las circunstancias para su desarrollo (Groyecka et al., 2020). Por ello, los docentes deben considerar que la creatividad debe ser vista como un potencial que se puede desarrollar en el proceso enseñanza aprendizaje, realizando actividades que despierten la curiosidad, la improvisación y la generación de ideas.

Los autores de la literatura revisada coinciden señalando que la creatividad pasa por diversas fases las cuales tienen como objetivo, generar nuevas ideas, sintetizarlas y determinar la efectividad de ellas, las que se concretan resolviendo problemas (Bart et al., 2017; Mallart & Deulofeu, 2017; Parra et al., 2020; Yildiz & Guler, 2021). Los docentes no consideran las fases de la creatividad dentro del trabajo pedagógico, por ello es que los estudiantes tienen limitaciones en el desarrollo de estas habilidades.

Se destaca que, existe abundante bibliografía sobre diversas teorías de la creatividad, las cuales tienen en común principios, características que buscan explicar y comprender el proceso de la creatividad, la cual es considerada como una cualidad innata del ser humano, que le permite adaptarse para sobrevivir a través de la búsqueda de soluciones a las situaciones que enfrenta (Bart et al., 2017; García et al., 2015; Ulger, 2018). Las teorías citadas brindan al educador una gran riqueza de información y orientaciones para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje y optimizar la calidad de educación.

En la revisión de los artículos sobre las estrategias que desarrollan las habilidades creativas destacan diversas metodologías que muestran resultados significativos como producto de su aplicación (Şenel & Bağçeci, 2019). Por lo tanto, el docente debe adiestrarse y se perfeccionarse en el uso adecuado de las estrategias para que los estudiantes desarrollen su creatividad y puedan desenvolverse exitosamente en este mundo eternamente cambiante.

5. CONCLUSIONES

El pensamiento creativo es una competencia fundamental que debe desarrollarse en el sistema educativo ya que contribuye en la formación integral del educando. Es considerado como la capacidad que tiene el individuo para resolver un problema. Esta habilidad se puede aprender y desarrollar desde el entorno educativo, no solo en las artes, sino en todas las áreas que conforman el currículo; sin embargo, no parece que los docentes priorizan el desarrollo de este pensamiento en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El proceso creativo pasa por diversas fases o dimensiones para lograr su desarrollo, las cuales tienen como meta, instaurar nuevas ideas, desarrollarlas, sintetizarlas y determinar la efectividad de ellas, que se concretan en la obra creada, que generalmente es una propuesta de solución a una situación problemática.

La diversidad de teorías de la creatividad, brindan una nutrida información que ayuda a los docentes a conocer por qué trabajar este pensamiento y cómo hacerlo para estimular la mente creativa en los estudiantes. Lo que se busca es mejorar sus aprendizajes y tener mayores oportunidades de éxito en la vida.

Las múltiples estrategias generadas para desarrollar el pensamiento creativo, son recursos que tienen como función esencial ayudar a los estudiantes a despertar la curiosidad, Su capacidad de investigación e inventiva y de participar en las soluciones de problemas. Se considera crucial su aplicación en desarrollo de las experiencias de aprendizaje.

REFERENCIAS

- Akpur, U. (2020). Critical, Reflective, Creative Thinking and Their Reflections on Academic Achievement. *Thinking Skills and Creativity*, 37(1), 100683. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100683>
- Álvarez, E. (2010). Creatividad y pensamiento divergente. Desafío de la mente o desafío del ambiente. En *InterAC*. shorturl.at/bmACR
- Bart, W., Hokanson, B., & Can, I. (2017). An investigation of the factor structure of the Torrance tests of creative thinking. *Educational Sciences: Theory and practice*, 17(2), 515-528. <https://doi.org/10.12738/estp.2017.2.0051>
- Bezanilla, M., Poblete, M., Fernández, D., Arranz, S., & Campo, L. (2018). El Pensamiento crítico desde la perspectiva de los docentes universitarios. En *Estudios pedagógicos* (Vol. 44, Número 1, pp. 89-113). <https://doi.org/10.4067/s0718-07052018000100089>
- Blas, A., Broncano, G., Carlos, C., Durand, J., Huaman, Z., & Torres, D. (2018). *Guilford, su estructura del intelecto y la creatividad*. https://www.ecotec.edu.ec/material/material_2020B1_HUM151_05_140504.pdf
- Blázquez, A. (2009). *La importancia de ser creativo*. <https://dkh.deusto.es/comunidad/deustoentrepreneurship/recurso/creatividad-y-educacion-la-importancia-de-ser/fefa8cb6-01ce-4fb4-baa0-d601ae3efcc3>
- Caldwell, H., Whewell, E., & Heaton, R. (2020). The impact of visual posts on creative thinking and knowledge building in an online community of educators. *Thinking Skills and Creativity*, 36. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100647>
- Campos, A., & González, M. (1994). Imagen, inteligencia y creatividad. *Psicothema*, 6(3), 387-393. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72706306>
- Chacón, Y. (2011). Una revisión crítica del concepto de creatividad. *Actualidades Investigativas en Educación*, 5(1), 1-30. <https://doi.org/10.15517/aie.v5i1.9120>
- Escribano, A., & Del Valle, Á. (2008). *El aprendizaje basado en problemas (ABP) una propuesta metodológica en Educación Superior*. Narcea Ediciones. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=345238>
- García, A., Jenaro, C., & Castaño, R. (2015). Creatividad en alumnos de primaria: evaluación e intervención [Universidad de Salamanca]. En *Universidad de Salamanca*. <https://doi.org/10.14201/gredos.129409>
- Groyecka, A., Gajda, A., Jankowska, D., Sorokowski, P., & Karwowski, K. (2020). On the benefits of thinking creatively: Why does creativity training strengthen intercultural sensitivity among children. *Thinking Skills*

- and *Creativity*, 37. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100693>
- Gube, M., & Lajoie, S. (2020). Adaptive expertise and creative thinking: a synthetic review and implications for practice. *Thinking Skills and Creativity*, 35. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100630>
- Laske, K., & Schröder, M. (2017). Quantity, quality and originality: the effects of incentives on creativity. *VfS Annual Conference 2017 (Vienna): Alternative Structures for Money and Banking*. <https://ideas.repec.org/p/zbw/vfsc17/168151.html>
- Lázaro, V. (2016). Fundamentos de una propuesta educativa de filosofía para niños, y la episteme y rol de las docentes de educación inicial – UNT. *Revista Virtual "Perspectivas En La Primera Infancia"*, 4(4), 1-26. <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PET/article/view/1286>
- Lestari, T., & Sumarti, S. (2018). STEM-based project based learning model to increase science process and creative thinking skills of 5th grade. *Journal of Primary Education*, 7(1), 18-24. <https://doi.org/10.15294/jpe.v7i1.21382>
- Lian, B., Kristiawan, M., & Fitriya, R. (2018). Giving creativity room to students through the friendly school's program. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 7(7), 1-7. <https://doi.org/10.31219/osf.io/zebpd>
- Mallart, A., & Deulofeu, J. (2017). Estudio de indicadores de creatividad matemática en la resolución de problemas. En *Revista Latinoamericana de Investigacion en Matematica Educativa* (Vol. 20, Número 2). <https://doi.org/10.12802/relime.17.2023>
- Medina Rodriguez, J. J., & Rodriguez Peralta, M. I. (2017). La fenomenología del pensamiento creativo en Matthew Lipman. *Revista Electronica De Investigacion Docencia Y Creatividad-Docrea*, 6, 105-117. <https://isabelrodriguezclavesparaeducar.files.wordpress.com/2018/07/la-fenomenologc3ada-del-pensamiento-creativo-definitivo.pdf>
- Moura, T., Fleith, D., & Almeida, L. (2021). Desarrollo del pensamiento creativo en el ámbito educativo. *Anuario de filosofía, psicología y sociología*, 17(7), 117-130. <https://doi.org/10.17151/rlee.2021.17.1.9>
- Muñoz, W. (2010). Estrategias de estimulación del pensamiento creativo de los estudiantes en el área de educación para el trabajo en la III etapa de educación básica. *Congreso iberoamericano de educación*.
- Nugroho, A., Nizaruddin, N., Dwijayanti, I., & Trisianti, A. (2020). Exploring students' creative thinking in the use of representations in solving mathematical problems based on cognitive style. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 5(2), 202-217. <https://doi.org/10.23917/jramathedu.v5i2.9983>
- Paniego, C. (2017). Aprender a pensar a través de la filosofía para niños. *Forum Aragón: revista digital de FEAE-Aragón sobre organización y gestión educativa*, 22, 18-22. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6345078>
- Paramás, T., & Ecurra, M. (2018). El pensamiento creativo y el rendimiento escolar en niños de segundo grado de primaria de una institución educativa privada del Distrito de la Molina, Lima, Perú. *Paideia XXI*, 8(1), 2519-5700. <https://doi.org/10.31381/paideia.v8i1.2036>
- Parra, E., Segura, A., & Romero, M. (2020). Analysis of creative thinking and levels of student activation after a gamification experience. *Educar*, 56(2), 475-489. <https://doi.org/10.5565 / rev / educar.1104>
- Ramírez, C. (2014). El aprendizaje basado en problemas : estrategia didáctica que fortalece el pensamiento creativo. *Papeles*, 6(11), 61-71. <http://revistas.uan.edu.co/index.php/papeles/article/view/232>
- Redifer, J., Bae, C., & DeBusk, M. (2019). Implicit theories, working memory, and cognitive load: impacts on creative thinking. *SAGE Open*, 9(1). <https://doi.org/10.1177/2158244019835919>

- Rodríguez, G. (2016). La reconfiguración perceptual de imágenes aplicada al desarrollo del pensamiento divergente en el aula de clase. *Revista Q*, 11(21), 61-81. <https://doi.org/10.18566/revistaq.v11n21.a05>
- Saad, A., & Rowais, A. (2019). Effectiveness of Marzano 's dimensions of learning model in the development of creative thinking skills among Saudi foundation year students. *World Journal of Education*, 9(4), 49-64. <https://doi.org/10.5430/wje.v9n4p49>
- Sánchez, L. (2015). La teoría de las inteligencias múltiples en la educación. En *Universidad Mexicana*. https://unimex.edu.mx/Investigacion/DocInvestigacion/La_teoría_de_las_inteligencias_múltiples_en_la_educacion.pdf
- Şenel, M., & Bağçeci, B. (2019). Development of creative thinking skills of students through journal writing. *International Journal of Progressive Education*, 15(5), 216-237. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2019.212.15>
- Srikongchan, W., Kaewkuekool, S., & Mejaleurn, S. (2021). Backward instructional design based learning activities to developing students' creative thinking with lateral thinking technique. *International Journal of Instruction*, 14(2), 233-252. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14214a>
- Sternberg, R. (1988). The nature of creativity Contemporary psychological perspectives. En *Acta Psychologica*. Cambridge University Press. [https://doi.org/10.1016/0001-6918\(90\)90069-r](https://doi.org/10.1016/0001-6918(90)90069-r)
- Sumarni, W., & Kadarwati, S. (2020). Ethno-stem project-based learning: Its impact to critical and creative thinking skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(1), 11-21. <https://doi.org/10.15294/jpii.v9i1.21754>
- Ulger, K. (2018). The effect of problem-based learning on the creative thinking and critical thinking disposition of students in visual arts education. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 12(1), 3-6. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1649>
- Yildiz, C., & Guler, T. (2021). Exploring the relationship between creative thinking and scientific process skills of preschool children. *Thinking Skills and Creativity*, 39(2), 100795. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100795>
- Zhuang, K., Yang, W., Li, Y., Zhang, J., Chen, Q., Meng, J., Wei, D., Sun, J., He, L., Mao, Y., Wang, X., Vatansever, D., & Qiu, J. (2021). Connectome-based evidence for creative thinking as an emergent property of ordinary cognitive operations. *NeuroImage*, 227, 117632. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2020.117632>

Agradecimientos / Acknowledgments:

Expreso mi agradecimiento a los docentes de la Maestría en Administración en la educación, de la unidad de posgrado de la Universidad César Vallejo, Perú.

Conflicto de intereses / Competing interests:

La autora declara que no incurre en conflictos de intereses.

Rol de los autores / Authors Roles:

No aplica.

Fuentes de financiamiento / Funding:

La autora declara que no recibió un fondo específico para esta investigación.

Aspectos éticos / legales; Ethics / legals:

La autora declara no haber incurrido en aspectos antiéticos, ni haber omitido aspectos legales en la realización de la investigación