



Estrategias de pensamiento creativo en aulas de educación primaria

Creative thinking strategies in primary education classrooms

Estratégias de pensamento criativo em salas de aula do ensino fundamental

Inés Varías¹

Universidad César Vallejo, Perú

 <https://orcid.org/0000-0001-5378-1283>

DOI: <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.01.003>

Recibido 24/06/2020/ Aceptado 11/11/2021

ARTÍCULO DE REVISIÓN

PALABRAS CLAVE

Aula, creatividad, estrategias, habilidades, pensamiento creativo.

KEYWORDS

Classroom, creativity, strategies, skills, creative thinking.

PALAVRAS-CHAVE

Sala de aula, criatividade, estratégias, habilidades, pensamento criativo.

RESUMEN. El desarrollo del pensamiento creativo debe ser planteado como una necesidad en la práctica pedagógica en todo sistema educativo. El objetivo de este artículo fue dar a conocer algunos conceptos y estrategias que se vienen desarrollando en las aulas. La metodología que se empleó fue la técnica documental exploratoria. Se hizo una búsqueda de artículos de carácter científico, publicados en diversas bases de datos confiables. Concluyendo que, el pensamiento creativo es una capacidad que debe poseer la persona en el siglo XXI. Todo estudiante debe desarrollarlo para producir ideas innovadoras que le permitan resolver situaciones problemáticas planteadas.

ABSTRACT. The development of creative thinking must be considered as a necessity in pedagogical practice in every educational system. The objective of this article was to present some concepts and strategies that are being developed in the classrooms. The methodology used was the experimental documentary technique. In addition, a search was done for articles of a scientific nature, published in various reliable databases. Concluding that, creative thinking is a capacity that the person must possess in the 21st century. Therefore, every student must develop it to produce innovative ideas that allow them to solve problematic situations.

RESUMO. O desenvolvimento do pensamento criativo deve ser considerado uma necessidade na prática pedagógica em todos os sistemas educacionais. O objetivo deste artigo foi apresentar alguns conceitos e estratégias que estão sendo desenvolvidos em sala de aula. A metodologia utilizada foi a técnica documental exploratória. Procedeu-se à procura de artigos de carácter científico, publicados em várias bases de dados fiáveis. Concluindo, o pensamento criativo é uma capacidade que a pessoa deve possuir no século XXI. Cada aluno deve desenvolvê-lo para produzir ideias inovadoras que lhes permitam resolver situações problemáticas.

¹ Correspondencia: vpalaciosi@ucvvirtual.edu.pe



1. INTRODUCCIÓN

Según Carvalho et al. (2021) las escuelas tendrán que formar a los estudiantes para afrontar empleos que aún no se han creado, manejar tecnologías que aún no se han inventado y resolver problemas sociales que aún no conocemos.

En diferentes países se apoya el desarrollo del pensamiento creativo para innovar y romper con los paradigmas establecidos dando prioridad a la imaginación que es la fuente de todo logro humano. Asimismo, Casillas y Sternberg (1999) consideran importante desarrollar la creatividad en el aula, aprovechando los tiempos y los espacios que tiene la escuela cuando aceptan los retos para solucionar problemas que afectan directamente su vida.

Para afrontar los desafíos educativos deben fortalecerse las habilidades del siglo XXI. Formadas por destrezas tales como pensamiento creativo, crítico, comunicación, colaboración, emprendimiento, resolución de problemas y productividad. Las que permiten contribuir a la sociedad, tomando decisiones críticas en una era de globalización e innovación. La creatividad está relacionada con las características de las sociedades del conocimiento del presente siglo y debe considerarse en la escuela (Ambrose & Sternberg, 2016).

El pensamiento creativo es un componente cognitivo de la creatividad y es importante estimularlo para resolver problemas de manera crítica (Prieto et al., 2002). También es una habilidad de las personas que pueden desarrollarse a través de material de aprendizaje y metodología apropiada (Dogan et al., 2020).

Los estudiantes están dispuestos a asumir riesgos y están abiertos a nuevas experiencias que le permiten resolver problemas cotidianos de manera creativa (Van Broekhoven et al., 2020).

Al enfrentarse a un mundo innovador y tecnológico se aprecia que los niños están cada vez más inmersos en las tecnologías digitales, fomentando habilidades del pensamiento crítico y creativo. Los docentes deben ofrecer estrategias que permitan desarrollar competencias en los estudiantes que promuevan la autonomía y la solución de problemas de manera original e innovadora.

En Turquía se realizó un estudio para explorar la relación entre el pensamiento creativo y las habilidades del proceso científico de los niños en edad preescolar. En ese estudio se determinó que existía una relación significativa moderada de las habilidades de pensamiento creativo y los procesos científicos (Yildiz & Guler, 2021).

En España se investigó sobre la metacognición como medio para entrenar el pensamiento creativo. Se encontró que los alumnos sometidos a intervención incrementaron sus niveles iniciales de este pensamiento (Cachinero, 2007).

De manera similar, se realizó una evaluación a un programa de desarrollo de la creatividad en los niveles de educación infantil y primer ciclo de educación primaria. Llegando a la conclusión de que, el pensamiento creativo es susceptible de ser desarrollado teniendo en cuenta las estrategias pedagógicas a utilizar (Prieto et al., 2002).

En Colombia se realizó un estudio que tuvo como objetivo promover en los estudiantes los juegos didácticos del tangram y cubo soma, como herramientas didácticas para desarrollar el pensamiento creativo, a partir de actividades donde los estudiantes se acerquen a los conceptos e ideas matemáticas, permitiéndoles comprender y solucionar problemas de esta área (Africa et al., 2020).

En Perú se llevó a cabo un estudio que tuvo como objetivo evaluar en qué medida la aplicación de estrategias lúdicas permite mejorar el desarrollo del pensamiento creativo en los estudiantes. Los resultados encontrados manifiestan que la aplicación de dichas estrategias si lograr mejorar este pensamiento en los alumnos (Paredes, 2015).

En ese contexto, esta investigación tuvo como objetivo revisar diversas fuentes de información y analizar las propuestas acerca de algunos conceptos y estrategias del pensamiento creativo que se vienen desarrollando en las aulas de primaria.

2. MÉTODO

En la elaboración de este artículo se han recopilado documentos bibliográficos originales de artículos científicos en las bases de datos de Scopus, Ebsco, Pro Quest, Scielo y Dialnet. Se inició la búsqueda a partir del mes de julio del 2021, los registros obtenidos corresponden a 70 artículos; de los cuales se han seleccionado aquellos documentos que tienen relación con el pensamiento creativo desarrollados en el nivel primaria.

Para extraer la información se utilizó la técnica documental exploratoria y una lectura crítica de los artículos, de datos obtenidos de las fuentes de información y el manejo de la información recopilada.

Tabla 1

Universo de estudio y sub ejes de estudio

Universo de estudio	Ejes	Sub ejes de estudio
Revisión teórica de estrategias para el pensamiento creativo en las aulas.	Bases conceptuales del pensamiento creativo	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidad - Capacidad. - Componente cognitivo - Calidad humana
	Beneficio/importancia del desarrollo del pensamiento creativo.	<ul style="list-style-type: none"> - Genera procesos - Pensamiento sistemático y divergente - Autonomía e independencia - Fomenta la creatividad y la innovación. - Genera ideas - Fomenta la innovación
	Estrategias didácticas para el desarrollo de pensamiento creativo.	<ul style="list-style-type: none"> - Adivinanzas

- Juego formativo Cuatro C: crear, conectar, comprender y construir
- Estrategia ABP
- Los cuentos
- Los audiovisuales
- Estimulación del pensamiento creativo
- El mural
- Estrategias metacognitivas
- Torbellino de ideas
- Estudios de casos
- La robótica

3. RESULTADOS

3.1. Bases conceptuales del pensamiento creativo

A través del tiempo se han realizado diversas investigaciones que nos han permitido contrastar definiciones del pensamiento creativo.

Tabla 2

Sistematización de información sobre definición de pensamiento creativo

Autor/ Autores	Consideraciones claves
Dogan et al. (2020).	Habilidad que se desarrolla con el uso de materiales apropiados.
Parra et al. (2020).	Condición de aprendizaje que involucra experiencias.
Medina y Rodríguez (2018). Flannery et al. (2013).	Medio que propicia la resolución de problemas. Componente cognitivo de la creatividad que se usa para resolver problemas.
Carvalho et al. (2021)	Componente cognitivo de la creatividad humana. Permite el desarrollo personal a través de la resolución de problemas.
J. Gómez et al. (2017)	Formas de solucionar problemas para la toma de decisiones.
Vallejo et al. (2020)	Nuevas ideas y conceptos originales para satisfacer una necesidad.
De Bono (2004)	El pensamiento lateral es un pensamiento creativo que puede ser adquirido, practicado y utilizado por cualquier persona.
Ргпу и Герцена (2014)	Forma superior del pensamiento que integra otros pensamientos como lógico, divergente y convergente, visual-directo, práctico concreto y abstracto.
Logroño y Romero (2012)	Cualidad humana que son desarrolladas con un adecuado aprendizaje.

Flannery et al. (2013)	Componente cognitivo de la creatividad humana.
Bolívar y Morin (2021)	Habilidad que permite tener pensamientos útiles e innovadores.
Díaz et al. (2016)	Capacidad para solucionar problemas creativamente o de forma innovadora.
Chaverra y Gil (2017)	Componente importante que se adquieren al enfrentar diversas situaciones.
Cachinero (2007)	Estructuración especial de funciones psicológicas que permite la solución de problemas en circunstancias de pensamiento abierto.
Gómez (2020)	Potencial que requiere de un entorno favorable para desarrollarse.
Jenaro et al. (2019)	Conjunto de capacidades y disposiciones que genera productos creativos.
Escobar y Gómez (2006)	Función cerebral que integra conocimientos para obtener nuevas ideas.
DiFonzo y Bordia (2002)	La creatividad motora es la habilidad que permite expresar pensamientos y sentimientos.
Romero (2005)	Fenómeno social y cultural que facilita una educación creadora.
Benedek et al. (2014)	Alta expresión de nuevas ideas.
Puertas (2016)	Habilidad clave para el aprendizaje del siglo XXI.

De las consideraciones anteriores, teóricamente se puede afirmar que, existen varias bases conceptuales del pensamiento creativo. Se concibe como: habilidad, capacidad, medio y componente cognitivo para solucionar problemas. Asimismo, el pensamiento creativo se conceptualiza y puede ser adquirido, practicado y utilizado por cualquier persona para enfrentar diversas situaciones.

Otra perspectiva de los investigadores lo conceptualizan como un potencial, fenómeno social y cultural que requiere de un espacio para desarrollarse.

3.2. Beneficios del pensamiento creativo

Al desarrollar el pensamiento creativo se adquieren muchos beneficios que se mencionan, considerando la opinión de varios autores:

Tabla 3

Sistematización de información sobre beneficios del pensamiento creativo

Autor/ Autores	Beneficio
Hernández et al. (2018)	Genera procesos de búsqueda y descubrimiento de soluciones.
Prada et al. (2020)	Permite que los niños cultiven el pensamiento sistemático y divergente.
Groyecka et al. (2020)	Propician que las personas sean más sensibles con los demás.
Mench (2006)	Logran la autonomía e independencia.

Chancahuaña et al. (2020)	Fomenta que los estudiantes piensen, diseñen, intenten y participen.
Moura et al. (2021)	Las condiciones más favorables dar tiempo para pensar y desarrollar sus ideas. Valorar los productos y las ideas considerar el error como una etapa del proceso de aprendizaje. Animar a imaginar comentarios constructivos sobre su desempeño y promover la autoevaluación.
Casillas y Sternberg (1999)	Genera gran cantidad de ideas.
Cevallos (2016)	Fomenta la creatividad y la innovación.
Alzamora (2019)	Estimula a generar ideas, al pensar creativamente.

A partir de la tabla 3 se puede afirmar que, el pensamiento creativo logra en el estudiante autonomía e independencia. Fomenta la creatividad e innovación, generando que ellos produzcan ideas.

Asimismo, el pensamiento creativo promueve la autoevaluación, hace que los estudiantes valoren sus productos y consideren al error como una fuente de aprendizaje. Por otra parte, propicia que las personas sean más sensibles con los demás.

3.3. Estrategias

Las estrategias fomentan la independencia, la responsabilidad y la capacidad de controlar el proceso de aprendizaje de los estudiantes (Prieto et al., 2002). Además, las estrategias de aprendizaje permiten al estudiante elegir de forma coordinada los conocimientos que necesita para cumplir con una actividad dependiendo de la característica de la situación educativa en que se produce la acción (Monereo, 2008). Por eso es indispensable que en las instituciones educativas se promuevan estrategias novedosas actualizadas que permitan a los alumnos lograr aprendizajes significativos que incentiven la creatividad y el pensamiento creativo.

Tabla 4

Sistematización de información sobre estrategias

Autor/ Autores	Estrategias
Castro (2011)	Adivinanzas Con esta estrategia se busca adaptar las adivinanzas tradicionales a un lenguaje multimedia para estimular el pensamiento creativo de los niños al solucionar acertijos.
Albornoz (2019)	Juego formativo cuatro C: crear, conectar, comprender y construir La implementación de la estrategia metodológica 4C busca potenciar el pensamiento creativo de los estudiantes a partir del conocimiento del ser y su relación con el entorno. Esta propuesta permite al estudiante crear, conectar, comprender y construir acciones que potencian el cambio individual y social (Navarrete et al., 2021).
Acuña (2016)	Estrategia Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Existen numerosos estudios que demuestran resultados satisfactorios en el desarrollo del pensamiento creativo al aplicar la estrategia ABP. Esta se basa en el trabajo respetando la autonomía del estudiante y motivación que despierta el interés.

Ramírez (2014)

En este sentido, por medio del ABP los estudiantes logran no solo hacer uso de nuevos conocimientos, sino articularlos con los previos a fin de dar solución a un problema en forma colaborativa.

Franco y Alonso (2011)

Los cuentos

A través del cuento se enseñan a los estudiantes conceptos y valores, a su vez divierten, embellecen la vida del niño y despiertan su curiosidad. con los cuentos se estimula la imaginación y la actividad lúdica desarrollando el potencial creador.

Los audiovisuales

Núñez et al. (2020)

Es una estrategia que permite el contacto con el arte, siendo así una poderosa herramienta de enseñanza para mejora la creatividad.

Triviño y Vaquero (2020)

Los recursos audiovisuales se convierten en un escenario ideal para el niño pues lo lleva analizar, descifrar y evaluar ideas de una manera motivadora que favorece su creatividad.

Muñoz (2010)

Estrategias de estimulación del pensamiento creativo

Considera las siguientes estrategias para la estimulación del pensamiento creativo:

Humor: Fomenta un ambiente de confianza, fluidez.

Juegos: Crean un ambiente placentero para desarrollar el proceso creador en los estudiantes.

Visualización creativa: Permite trasladar al individuo hacia la proyección de una meta a lograr trasladándolo hacia lo más íntimo de su ser.

Brainstorming: Permite que los estudiantes expresen el conocimiento previo sobre los temas específicos.

Mapa mental: Permite a través de la representación gráfica en imágenes y la secuencia lógica la coherencia de las ideas.

Mapa conceptual: Permite crear asociaciones que servirán como punto de partida para desarrollar ideas combinadas y otras.

El mural

Moreno (2020)

Esta estrategia se utiliza para evaluar los conocimientos, habilidades y actitudes creativas de los estudiantes a través de este el niño comunica lo que piensan, siente y percibe en el contexto.

Estrategias metacognitivas

Sánchez (2002)

Esta autora concibe una propuesta para estimular habilidades de pensamiento creativo que incluyen acciones como comparar, analizar y sintetizar, hasta llegar a la resolución de problemas o toma de decisiones.

Flórez et al. (2018) Esta permite el control de los progresos en un aprendizaje considerando los procesos de planeación, monitoreo y evaluación.

Torbellino de ideas

Rodríguez et al. (2010) Se propone la propuesta de torbellino de ideas para favorecer al pensamiento creativo donde los grupos primero generan las ideas y más tarde las evalúan.

Es una estrategia diseñada para evitar la inhibidora actitud crítica que tanta frecuencia aparece en las reuniones formales.

Echazarreta et al. (2009)

Estudios de casos

Otra técnica de trabajo colaborativo utilizando la plataforma Moodle.

Astupiña (2018)

La robótica

A través de esta estrategia posibilita que el estudiante exprese su imaginación, mediante la propuesta de prototipos para aplicarse en diversas situaciones del entorno.

Las estrategias promueven la autonomía, la responsabilidad y la habilidad de controlar el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Además, permiten seleccionar de forma coordinada los conocimientos que necesita para cumplir con una actividad dependiendo de la característica de la situación educativa en que se produce la acción. Por eso es indispensable que en las aulas se promuevan estrategias actualizadas que permitan a los estudiantes lograr aprendizajes para su vida diaria que incentiven la creatividad y el pensamiento creativo.

4. DISCUSIÓN

J. Gómez et al. (2017) definen al pensamiento creativo como una forma de solucionar problemas, necesaria para la toma de decisiones. Por otra parte, Medina y Rodríguez (2018) lo consideran como un medio que propicia la resolución de problemas. Pese a las múltiples definiciones de este término, los autores coinciden que, el pensamiento creativo es la capacidad para solucionar problemas y tomar decisiones de manera innovadora.

De acuerdo con las exigencias del mundo actual, existen nuevos estudios realizados para desarrollar el pensamiento creativo en los estudiantes, por ello, se evidencia que todos los artículos revisados, presentan al pensamiento creativo como una de las habilidades del siglo XXI y que se desarrollan empleando diversas estrategias, que han potenciado su progreso. Concluyendo que el desarrollo de este tipo de pensamiento toma tiempo, pero si es posible su mejora. Entre las estrategias identificadas tenemos: adivinanzas, torbellino de ideas, ABP, la robótica, juego formativo cuatro C: crear, conectar, comprender y construir que se sugiere sean aplicados en las aulas (Acuña, 2016; Alborno, 2019; Astupiña, 2018; Castro, 2011; Rodríguez et al., 2010).

Después del análisis de la información revisada se ha encontrado varios estudios que plantean diferentes estrategias para mejorar el pensamiento creativo; sin embargo, existen algunas limitaciones que conllevan a seguir teniéndolo en cuenta como prioridad en el sistema educativo con el propósito que los estudiantes desarrollen habilidades complejas que la sociedad actual requiere.

Se debe considerar que el pensamiento creativo es una capacidad primordial se debe estimular en las escuelas, para que los estudiantes resuelvan diversas situaciones en el contexto que se encuentren aplicando los conocimientos adquiridos.

5. CONCLUSIONES

Como conclusiones tras la realización de la búsqueda y análisis de información se concluye que, el desarrollo del pensamiento creativo es importante en la educación porque permite generar ideas y conceptos. Permite que el estudiante alcance su autonomía e independencia, fomentando la creatividad e innovación para resolver situaciones.

Desarrollar el pensamiento creativo en las aulas representa en el ser la posibilidad de enfrentar retos de una manera diferente, de mantener una mente abierta a nuevas maneras de ver las cosas. De igual manera promover el uso de diversas estrategias para desarrollar el pensamiento creativo se logra desarrollar sus ideas; valorar los productos y las ideas considerando al error como una etapa del proceso de aprendizaje. Por ello debe ser estimulado tanto en estudiantes como profesores.

Se han encontrado varios estudios que plantean diferentes estrategias para mejorar el pensamiento creativo, pero aún sigue siendo un aspecto que requiere tomarse como prioridad en el sistema educativo, con el propósito de que los nuevos estudiantes desarrollen las habilidades complejas que la sociedad actual requiere.

REFERENCIAS

- Acuña, J. (2016). *Una propuesta didáctica. El dibujo como principio fundamental en el proceso creativo de las formar tridimensional y su praxis*. Universidad de Sevilla.
- Africa, S., Development, S., Acyl, F., Free, T., Area, T., Summit, T., Committee, T., Tfta, T. C. E. A., African, S., Community, D., Market, C., Africa, S., Africa, S., Union, A., Tfta, T., Fta, G., Summit, T., Secretary, C., Sindiso, G., ... Summary, E. (2020). Análisis de la estructura de covarianza de los indicadores relacionados con la salud en el anciano en el hogar con un enfoque en la salud subjetiva. *Human Relations*, 3(1), 1-8.
- Albornoz, E. (2019). El juego y el desarrollo de la creatividad de los niños/as del nivel inicial de la escuela Benjamín Carrión. *Conrado*, 15(66), 209-213. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/900>
- Alzamora, R. (2019). *Taller de Dibujo y Pintura para mejorar el Pensamiento Creativo en los Estudiantes de Primaria del Colegio "Liceo Trujillo" - Trujillo 2017* [Escuela Superior de Formación Artística Pública Macedonio de la Torre]. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/432586>
- Ambrose, D., & Sternberg, R. (2016). Creative Intelligence in the 21st Century. En *Creative Intelligence in the 21st Century* (Vol. 11). <https://doi.org/10.1007/978-94-6300-506-7>
- Astupiña, T. (2018). *Robotica y desarrollo del pensamiento creativo de los estudiantes de la Institución Educativa 22533 Antonia Moreno de Caceres Ica* [Universidad Nacional de Huancavelica]. <https://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1671>
- Benedek, M., Jauk, E., Fink, A., Koschutnig, K., Reishofer, G., Ebner, F., & Neubauer, A. (2014). To create or to recall? Neural mechanisms underlying the generation of creative new ideas. *NeuroImage*, 88, 125-133. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2013.11.021>

- Bolívar, J., & Morin, E. (2021). *Educación, confianza y vida* [Universidad Simón Bolívar]. <https://hdl.handle.net/20.500.12442/8205>
- Cachinero, A. (2007). Una experiencia de entrenamiento del pensamiento creativo en alumnos de 2º ciclo de educación primaria. *Psicología educativa*, 13(1), 79-91. <https://journals.copmadrid.org/psed/art/0771fc6f0f4b1d7d1bb73bbbe14e0e31>
- Carvalho, T., Fleith, D., & Almeida, L. (2021). Desarrollo del pensamiento creativo en el ámbito educativo. *Revista latinoamericana de estudios educativos*, 17(1), 164-187. <https://doi.org/10.17151/rlee.2021.17.1.9>
- Casillas, M., & Sternberg, R. (1999). Aspectos importantes de la creatividad para trabajar en el aula. *Educación*, 10, 10-18. <https://biblat.unam.mx/es/revista/educar-guadalajara-jal/articulo/aspectos-importantes-de-la-creatividad-para-trabajar-en-el-aula>
- Castro, J. (2011). Adivinanzas audiovisuales para ejercitar el pensamiento creativo infantil. *Grupo Comunicar*, 36(1). <https://www.torrossa.com/en/resources/an/2501985>
- Cevallos, D. (2016). *La importancia del pensamiento creativo* [Universidad Nacional de Educación del Ecuador]. <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/333>
- Chancahuaña, P., Rojas, R., & Soria, M. (2020). *Propuesta didáctica para el desarrollo de competencias en el área de ciencias sociales en estudiantes del primer año de educación secundaria de una institución educativa privada de San Miguel, Lima* [Universidad Marcelino Champagnat]. <https://repositorio.umch.edu.pe/handle/UMCH/3121>
- Chaverra, D., & Gil, C. (2017). Habilidades del pensamiento creativo asociadas a la escritura de textos multimodales. Instrumento para su evaluación en la educación básica primaria. *Folios: revista de la Facultad de Humanidades*, 45, 3-15. <https://doi.org/10.17227/01234870.45folios3.15>
- De Bono, E. (2004). *El pensamiento creativo. El poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas*. Paidós. http://www.utntyh.com/wp-content/uploads/2013/04/EI-Pensamiento-Creativo_De-Bono.pdf
- Díaz, C., Llamas, F., & López, V. (2016). Relación entre creatividad, inteligencias múltiples y rendimiento académico en alumnos de enseñanza media técnico profesional del área gráfica. Programa de intervención neuropsicológico utilizando las TIC. *Academia y Virtualidad*, 9(2), 41-58. <https://doi.org/10.18359/ravi.1891>
- DiFonzo, N., & Bordia, P. (2002). Corporate rumor activity, belief and accuracy. *Public Relations Review*, 28(1), 1-19. <https://www.infona.pl/resource/bwmeta1.element.elsevier-b6484a59-999f-307d-b9ca-64c3136c73c2>
- Dogan, N., Manassero, M., & Vázquez, Á. (2020). El pensamiento creativo en estudiantes para profesores de ciencias: efectos del aprendizaje basado en problemas y en la historia de la ciencia. *Tecné, episteme y didaxis: TED*, 48, 163-180. <https://doi.org/10.17227/ted.num48-10926>
- Echazarreta, C., Prados, F., & Poch, J. (2009). La competencia «El trabajo colaborativo» una oportunidad para incorporar las TIC en la didáctica universitaria. Descripción de la experiencia con la plataforma ACME. *revista sobre la sociedad del conocimiento*, 8. <https://documat.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3041332>
- Escobar, A., & Gómez, B. (2006). Creatividad y función cerebral. *Revista Mexicana Neurociencias*, 7(5), 391-399. <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=39133>
- Flannery, L., Silverman, B., Kazakoff, E., Bers, M., Bonta, P., & Resnick, M. (2013). Designing ScratchJr: apoyo

- para el aprendizaje de la primera infancia a través de la programación informática. *Actas de la 12a conferencia internacional sobre diseño de interacción y niños*. <https://doi.org/10.1145/2485760.2485785>
- Flórez, J., López, L., Peña, D., Mejía, E., Flórez, X., Montero, D., Espinosa, V., Fonseca, T., Prieto, F., & Torres, P. (2018). Pensamiento metacognitivo y creativo como predictor de éxito escolar. *Revista Espacios*, 39(30), 26. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n30/a18v39n30p26.pdf>
- Franco, C., & Alonso, J. (2011). Diferencias entre cuentos conocidos y desconocidos en la estimulación de la creatividad infantil. *Aula abierta*, 39(2), 113-122. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3621387>
- Gómez, J., Mart, L., & Domínguez, C. (2017). Resignificación del currículo desde la perspectiva del pensamiento crítico para el fomento y conservación del ambiente: Hogar infantil John F. Kennedy. *Escenarios humanos*, 1(1). <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/eschum/article/view/2436>
- Gómez, M. (2020). Bases psicobiológicas de la creatividad en los niños con altas capacidades. *Psiquiatría biológica*, 27(1), 28-33. <https://doi.org/10.1016/j.psiq.2020.01.004>
- Groyecka, A., Sorokowski, P., Kowal, M., Sorokowska, A., Białek, M., Lebuda, I., Dobrowolska, M., Zdybek, P., & Karwowski, M. (2020). Can Information about Pandemics Increase Negative Attitudes toward Foreign Groups? A Case of COVID-19 Outbreak. *Sustainability*, 12(12), 4912. <https://doi.org/10.3390/su12124912>
- Hernández, J., Jiménez, Y., & Rodríguez, E. (2018). Desarrollo de competencias de pensamiento creativo y práctico para iniciar un plan de negocio: diseño de evidencias de aprendizaje. *Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 9(17). <https://doi.org/10.23913/ride.v9i17.383>
- Jenaro, C., Castaño, R., & García, 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>
- Logroño, M., & Romero, P. (2012). *La expresión plástica para el desarrollo del pensamiento creativo en las niñas del primer año de educación general básica de la escuela Santa Teresita del D.M.Q durante el año lectivo 2010-2011* [Universidad Central del Ecuador]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/222>
- Medina, J., & Rodríguez, M. (2018). La fenomenología del pensamiento creativo en Matthew Lipman. *Revista electrónica de Investigación, Docencia y Creatividad*, 6, 105-117. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6541327>
- Mench, M. (2006). Youth and non-formal education. *Revista Estudios de Juventud*, 74, 11-26.
- Monereo, C. (2008). *Ser estratégico y autónomo aprendiendo: Unidades didácticas de enseñanza estratégica para la ESO* (Número February 2008). GRAÓ. <https://doi.org/10.13140/2.1.4282.7842>
- Moreno, A. (2020). El mural como recurso didáctico para el desarrollo del pensamiento creativo en un grupo multigrado. *Educando para educar2*, 38, 70-86. <https://beceneslp.edu.mx/ojs2/index.php/epe/article/view/60>
- Moura, T., Fleith, D., & Almeida, L. (2021). Desarrollo del pensamiento creativo en el ámbito educativo. *Latinoamericana de Estudios Educativos*, 17(1), 164-187. <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*.
- Navarrete, S., Asarchuk, A., & Fernández, M. (2021). Cuadernos del centro de estudios en diseño y Comunicación N°109. *Creatividad, emoción y espacio*, 109. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi109>
- Núñez, P., Rodrigo, L., Rodrigo, I., & Mañas, L. (2020). Autoconfianza y expectativas de carrera profesional en

- los menores en función del género. El uso de la creatividad para determinar el modelo aspiracional. *Espacios*, 41(46). <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n46p05>
- Paredes, R. (2015). *La calidad del desempeño docente en el rendimiento académico en los estudiantes de la facultad de ingeniería agraria, alimentaria y ambiental en la Universidad Nacional JoséFaustino Sánchez Carrión 2012* [Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle]. <https://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/922>
- Parra, M., Segura, A., & Romero, C. (2020). Análisis del pensamiento creativo y niveles de activación del alumno tras una experiencia de gamificación. *Educación*, 56(2), 475-489. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1104>
- Prada, M., Jaillier, E., Cardona, J., & Betancur, R. (2020). *¿Cómo trabajar la innovación social como estrategia pedagógica en procesos de innovación educativa?* [Universidad Pontificia Bolivariana]. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/8772>
- Prieto, D., López, O., Bermejo, R., Renzulli, J., & Castejón, J. (2002). Evaluación de un programa de desarrollo de la creatividad. *Psicothema*, 14(2), 410-414. <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=741>
- Puertas, S. (2016). La estimulación de los diferentes tipos de pensamiento creativo en niños entre los 8 y los 11 años, a través de la escritura de mitos sobre el origen del universo. *Forma y Función*, 29(1), 103-131. <https://doi.org/10.15446/fyf.v29n1.58510>
- 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>
- Rodríguez, J., Rubio, E., & Hernández, Z. (2010). VPL: laboratorio virtual de programación para Moodle. En *Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática (JENU)* (pp. 429-435). Escola Técnica Superior d'Enxerñaria. <https://upcommons.upc.edu/handle/2099/11840>
- Romero, A. (2005). *Creatividad e innovación en empresas y organizaciones: Técnicas para la resolución de problemas*. Diaz de Santos.
- Sánchez, M. (2002). La investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las habilidades de pensamiento. *Revista electrónica de investigación educativa*, 4(1), 1-32. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/55/101>
- Triviño, L., & Vaquero, C. (2020). Educación artística y ciudadana en la formación inicial de maestras/os. Un estudio de caso sobre el desarrollo del pensamiento crítico-creativo-social a través de «Malamente». *Revista Complutense de Educación*, 31(3), 375-385. <https://doi.org/10.5209/rced.63488>
- Vallejo, A., Daher, J., & Rincón, T. (2020). Investigación y creatividad para el desarrollo de competencias científicas en estudiantes universitarios de la salud. *Educación Médica Superior*, 34(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412020000300010
- Van Broekhoven, K., Cropley, D., & Seegers, P. (2020). Differences in creativity across Art and STEM students: We are more alike than unalike. *Thinking Skills and Creativity*, 38. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100707>
- 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>
- Prny, N., & Герцена, М. (2014). Estética experimental: problemas compositivos y pedagógicos de la etapa moderna de la creatividad musical por computadora. *Teoría y práctica del desarrollo social*, 21, 289-293. <https://cyberleninka.ru/article/n/eksperimentalnaya-estetika-kompozitsionnye-i-pedagogicheskie-problemy-sovremennogo-etapa-kompyuternogo-muzykalnogo-tvorchestva>