

p-ISSN 1315-4079 Depósito legal pp 199402ZU41
e-ISSN 2731-2429 Depósito legal ZU2021000152

*Esta publicación científica en formato digital es
continuidad de la revista impresa*

Encuentro Educativo

Revista Especializada en Educación



Universidad del Zulia

Facultad de Humanidades y Educación

Centro de Documentación e Investigación Pedagógica

Vol. 29

Nº 1

Enero - Junio

2 0 2 2

Encuentro Educativo

e-ISSN 2731-2429 ~ Depósito legal ZU2021000152

Vol. 29 (1) enero - junio 2022: 132-152

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8122082>

Creatividad: Un factor clave para el desarrollo de competencias investigativas

Elisabeth Reyes Albañil

Doctorado en Ciencias de la Educación con énfasis en Investigación, Evaluación y Formulación de Proyectos Educativos. Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología. Panamá-Panamá.
elisabethreyes@umecit.edu.pa

<https://orcid.org/0000-0003-2885-0536>

Resumen

El pensamiento del ser humano ha llegado a demostrar las maneras de percibir el mundo que desde la experiencia de cada individuo se puede generar. A lo largo de la historia, se ha podido comprender diversas formas de interpretar la realidad que surge en la mente de una persona y en relación con su contexto, las cuales le han dotado del conocimiento para el avance de las civilizaciones y del ser humano hasta el día de hoy. El objetivo del trabajo fue analizar algunos aspectos teóricos que relacionan la creatividad con el desarrollo de competencias investigativas. Se fundamentó teóricamente en los aportes de Guity y Mendoza (2018); Colciencias (2018); Csikszentmihalyi (2013), entre otros. La metodología utilizada fue documental, con un nivel descriptivo, donde se realizó un análisis interpretativo con los aportes de las referencias consultadas. Se destaca de este estudio el acercamiento entre aspectos que involucran la creatividad con el desarrollo de las competencias investigativas, dos tópicos mencionados en la actualidad y exigidos en la esfera global, puesto que para enfrentar los problemas del entorno, es imperativo la formación de personas competentes y para su consecución la existencia de un sujeto creativo; por tal razón, es importante que desde los primeros años escolares se fortalezca; además, se reflexione sobre el rol que tienen los actores de la educación para aportar de forma significativa y optimizar su calidad.

Palabras clave: Creatividad; competencias investigativas; educación.

Recibido: 26-04-2022~ Aceptado: 30-05-2022

Creativity: A key factor in the development of research competencies

Abstract

Human thought has come to demonstrate the ways of perceiving the world that can be generated from the experience of each individual. Throughout history, it has been possible to understand different ways of interpreting the reality that arises in the mind of a person and in relation to its context, which have provided the knowledge for the advancement of civilizations and human beings until today. The objective of this work was to analyze some theoretical aspects that relate creativity with the development of research competencies. It was theoretically based on the contributions of Guity and Mendoza (2018), Colciencias (2018), Csikszentmihalyi (2013), among others. The methodology used was documentary, with a descriptive level, where an interpretive analysis was performed with the contributions of the references consulted. It stands out from this study the approach between aspects involving creativity with the development of research competences, two topics mentioned at present and demanded in the global sphere, since in order to face the problems of the environment, it is imperative the formation of competent people and for its achievement the existence of a creative subject; for such reason, it is important that from the early school years it is strengthened; in addition, it is reflected on the role that the actors of education have to contribute significantly and optimize its quality.

Keywords: Creativity; research competencies, education.

Introducción

En el transcurso de la evolución de los seres humanos, se ha evidenciado cómo el uso de las habilidades ha sido un factor fundamental en los procesos de comprensión del entorno, en la adquisición de aprendizajes desde las experiencias, en las múltiples maneras de transformar el conocimiento y transmitirlo a las próximas generaciones, para llegar a un acercamiento de saberes y así avanzar a través de los años.

En este camino evolutivo, se ob-

serva el progreso de los individuos al adquirir una serie de capacidades, competencias y habilidades que les permiten desenvolverse más fácil en su entorno. A través de la observación de la realidad logran fortalecer una base investigativa conocida como método científico, que los ayudan a percibir y comprender el mundo de forma diferente, constituyéndose en la base de cualquier procedimiento de investigación (Otzen et al., 2017). Por lo tanto, es importante potencializarlo, puesto que, si no se logra fortalecerlo median-

te la creación de nuevas formas para expandir estas habilidades, este proceso se verá restringido.

Es así como en el ámbito educativo, de acuerdo con las vivencias de los docentes en sus prácticas pedagógicas en básica primaria se puede apreciar que los estudiantes manifiestan desinterés frente al trabajo académico, poca concentración, descuido para desarrollar las tareas con efectividad, en ejercicios de consulta se limitan a copiar y pegar literalmente lo que encuentran en internet. Sumado a esto, los resultados tanto de pruebas internas como externas son muy deficientes; así lo confirma la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE (2019), donde Colombia presenta resultados por debajo de la media global en las pruebas PISA 2018.

Sumado a lo anterior, algunos docentes no cuentan con las herramientas necesarias que le permitan superar estas dificultades y que faciliten nuevas estrategias de enseñanza desde los primeros años de vida, así, obtener mejores índices de calidad educativa. Tal como lo manifiestan Cortés y García (2017) las experiencias que el niño posea durante la infancia serán esenciales para su vida futura; por esto, las estrategias que se apliquen deben implementarse en el currículo con metodologías que motiven y aprendizajes significativos que propendan por un desarrollo integral del discente.

Se hace necesario reflexionar que, durante el aprendizaje, cada niño es capaz de crear, aprender y modificar todo lo que se encuentra en su ambiente. Además, es inevitable analizar la relación que existe entre el acto creativo y el desarrollo de competencias investigativas, como medio eficaz para dar solución a problemas que se presentan en el aula; así, se podrán consolidar semilleros que permitan la formación de pensadores desde la ciencia para el desarrollo de la sociedad.

Al respecto D'Olivares y Casteblanco (2019) consideran que formar en competencias investigativas es muy importante ya que significa que el estudiante sea capaz de desarrollar procesos metodológicos fundamentados en la curiosidad, identificar problemas, hacer registros de su exploración y del rastreo, para luego evaluar, hacer reflexión y proseguir con un plan de acción para dar solución a problemas detectados. Agregado a esto, es un medio para que el discente aprecie que la construcción del conocimiento se gesta en la etapa escolar y las experiencias que tenga en los procesos de investigación se convierten en una alta oportunidad para interactuar y proyectar su capacidad de asombro.

Por lo anterior, el objetivo del presente trabajo fue analizar algunos aspectos teóricos que relacionan la creatividad con el desarrollo de competencias investigativas.

Fundamentación teórica

Creatividad

La creatividad es un término muy estudiado a lo largo de la historia, ya que el ser humano es creativo por naturaleza, potencializando su ingenio a través de la interacción con el medio. Valero (2019), la define como la capacidad que tiene una persona para crear, buscando procedimientos que posibiliten realizar labores de forma diferente a la habitual y alcanzar ciertos objetivos, con el propósito de encontrar soluciones originales. En opinión de Martín (2020:40), esta expresión posee características comunes “*capacidad de crear, disposición a crear, innovación valiosa, actividad imaginativa, uso de habilidad e imaginación para crear algo nuevo, sea o no arte, y, capacidad de traer algo nuevo a la existencia*”.

Un concepto sobre el término, en el contexto educativo, lo manifiestan Carvalho, Fleith y Almeida (2021), refiriéndose a una herramienta útil para la satisfacción de las necesidades pedagógicas de los estudiantes que se suscitan en un entorno particular, donde prevalece el cambio y la incertidumbre sobre el futuro. Otra conceptualización enfocada hacia la creatividad docente, según Valero (2019), consiste en comprender las tareas, actividades y pasos para solucionar problemas, lo cual implica involucrar a los estudiantes en el proceso.

La acción de crear se posiciona como una de las habilidades de la men-

te más importante, a tal punto que la Organización de las Naciones Unidas, ONU, (2017), designó el 21 de abril Día Mundial de la Creatividad y la Innovación, con el propósito de valorar las acciones creativas e innovadoras en la solución de los problemas y, por consiguiente, en el desarrollo económico, social y sostenible.

Componentes de la creatividad

Según Csikszentmihalyi (2013), la creatividad está formada por un sistema con tres componentes: el dominio, el campo y el individuo.

a) El dominio: consiste en un conjunto de reglas y procedimientos simbólicos que permiten incrementar el conocimiento en un campo específico.

b) El campo: también denominado ámbito, hace referencia al factor social o al contexto.

c) El individuo: persona creativa quien debe adaptarse al dominio y a las circunstancias del ámbito en el que se encuentra.

Este sistema con sus tres componentes busca comprender cómo cada aspecto cumple una función de forma individual y su relación complementaria con los otros, para lograr el desarrollo eficiente de la creatividad.

Pilares de la creatividad

Campos y Palacios (2018), consideran que, ante acciones ingeniosas e innovadoras, siempre están presentes cuatro pilares creativos, convirtiéndose en base para su progreso (cuadro 1).

Cuadro 1. Pilares de la creatividad

Pilares	Descripción
Sujeto creativo	Visto desde el enfoque personalógico y sociocultural, se refiere a la persona con características propias innovadoras, quien aborda la creatividad desde lo personal y de su interacción con el contexto.
Ambiente	Se refiere al entorno social donde individuo, a través de sus experiencias personales, desarrolla actividades creativas.
Proceso creativo	Implica el inicio y la finalización del acto creativo, producido por la persona bajo las influencias del medio; se reflejada en la elaboración de una actividad.
Producto creativo	Resultado del proceso creativo, el cual se manifiesta en una idea, un proyecto o un saber.

Fuente: Elaboración propia (2022), adaptado de Campos y Palacios (2018)

Los cuatro pilares de la creatividad son indispensables para incrementar las capacidades y posibilidades de los individuos para generar ideas nuevas, resolver situaciones problemáticas, enfrentar desafíos que se presenten en su vida y alcanzar la creación e innovación.

En el presente trabajo se profundiza en el proceso creativo ya que se considera que este pilar se convierte en un componente clave para poner en práctica la creatividad en la solución de problemas.

Proceso creativo

Hace referencia a un conjunto de fases que dan como resultado la aparición de un nuevo producto. Es una actividad compleja donde al crear, se forma, simplifica, configura e inventa la realidad; íntimamente ligada a la experimenta-

ción y exploración de nuevas direcciones y cambios (Cerdeira, 2021). En la figura 1, de Campos y Palacios (2018), se aprecia cómo parte y termina la creatividad como proceso, donde ocurre un flujo que tiene un inicio en el individuo y un final en un producto que se denomina creación. Las fases resaltadas con asterisco (*) fueron propuestas por López (2015) (calentamiento) y Campos (2017) (elaboración).

A continuación, se describen las fases para que un sujeto lleve a cabo el proceso creativo hasta llegar al producto (Campos y Palacios, 2018):

a) Calentamiento: creación de un estado mental favorable hacia la creatividad e imaginación.

b) Preparación: se establecen parámetros frente a la tarea a realizar o problema a resolver, reúne la información necesaria sobre la situación.

c) **Incubación:** se interioriza el quehacer como la idea condicionada a la llamada inspiración, posibilitando encontrar la salida o resultado de la tarea o problema propuesto.

d) **Iluminación:** donde se encuentra la solución; el momento del *Eureka*.

e) **Verificación:** proceso de evaluación a las soluciones encontradas; se realizan análisis y cuestionamientos para mostrar lo favorable y viable de las respuestas.

f) **Elaboración:** se materializa y socializa el resultado final del pensador; el proceso creativo da paso al producto final, obra, idea, actividad o conocimiento.



Figura 1. Diagrama de flujo del proceso creativo

Fuente: Campos y Palacios (2018)

Al observar el diagrama se infiere que el proceso creativo se presenta por medio de la interacción entre una persona y un producto final novedoso, original y útil para el individuo y la sociedad en general, en un ambiente ideal que potencie la imaginación.

Aprendizaje creativo

Con los acelerados cambios que atraviesa la humanidad es imperativo que se apliquen nuevas formas de aprendizaje, lo que implica dejar atrás la enseñanza y el aprendizaje tradicional, y optar por un aprendizaje creativo. En palabras de Menchén (2018:50) es:

... el arte de saber emplear la energía necesaria para conseguir una nueva conexión de las neuronas, que ayuden a reconstruir, reelaborar y ampliar los conocimientos de forma consciente. Esta conexión neuronal debe ir acompañada de una emoción, capaz de producir vibraciones sincronizadas, con frecuencias más o menos elevadas.

En el caso de la pandemia que el mundo lleva atravesando por causa del Covid-19, las instituciones educativas tuvieron que transformar sus metodologías y, en general, la humanidad tuvo que pensar en la resolución de problemas. Ante esta situación, hubo un despertar frente al qué y cómo hacer para superarlos. Por ejemplo, muchos trabajadores convirtieron sus casas en oficinas, emprendedores crearon empresas y generaron empleos, docentes aplicaron nuevas formas de enseñar, los es-

tudiantes adquirieron nuevas maneras de aprender. Al respecto, Fernández y Balonas (2021:21) expresan “... también se abrió la discusión sobre nuevos paradigmas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en una reinvención que necesariamente convoca a la creatividad”. Confirmando así que el aprendizaje creativo también puede catalogarse como la capacidad del ser humano para desarrollar sus necesidades instintivas de supervivencia.

Competencias

En los estándares establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2006), de Colombia, una competencia es entendida como saber hacer en escenarios concretos que exigen un ejercicio creativo, flexible y responsable de conocimientos, habilidades y actitudes. Particularmente, “*La competencia responde al ámbito del saber qué, del saber cómo, del saber por qué o del saber para qué*” (MEN, 2006:12).

Para Ceballos-Almeraya y Tobón (2019), las competencias investigativas son aquellas capacidades que se desarrollan al construir y transmitir saberes como una meta a la resolución de un determinado problema, cuya solución demanda: sustento teórico y metodología adecuada como punto de partida a futuras investigaciones.

Para Tobón, Pimienta y García (2010), las competencias son actuaciones integrales frente a problemas o actividades del entorno que exige: idoneidad, compromiso ético, valores

y buenas actitudes, integrando el saber ser, *el saber conocer* y *el saber hacer*. Implica que el alumno tenga el conocimiento y lo aplique con calidad; demanda que sea capaz de actuar de manera práctica y tenga la facultad para comprender, contextualizar y analizar a partir de conceptos y teorías. Estas competencias se deben abordar de manera interdisciplinaria en todas las áreas del saber, desde los primeros años escolares.

Competencias investigativas

De acuerdo a Álvarez y Arias (2016), la conceptualización de competencias investigativas se realiza desde la movilización de saberes actitudinales (saber ser), a los saberes conceptuales (saber conocer), y a los saberes procedimentales (saber hacer); son las capacidades que se desarrollan en la construcción y transmisión de saberes para solucionar problemas particulares a través de aportes teóricos y conceptuales. Las autoras se basan en tres de los cuatro pilares de la educación propuesto por Delors (1996): *saber ser, saber conocer, saber hacer*.

Las competencias permiten a las personas efectuar una tarea o solucionar un problema de forma idónea y eficaz, con altos conocimientos; en el ámbito educativo, estas competencias resultan un privilegio ya que a través de la investigación se pueden resolver situaciones y necesidades fundamentales del contexto y sus actores principales (Guamán, Herrera y Espinoza, 2020).

La investigación debe estar sujeta a un proceso de mejoras de un municipio, departamento, región o país, y ayudar a plantear soluciones que agobian a la humanidad. En relación con la noción de competencia investigativa, se evidencian en Colombia definiciones que direccionan los Estándares Básicos de Competencias, enfocadas hacia el desarrollo de habilidades y establecimiento de criterios evaluativos para toda la comunidad, donde se determina si cumplen con las expectativas de calidad propuestas a nivel nacional (MEN, 2006).

En el cuadro 2 se muestra una clasificación de estas competencias, en un nivel básico.

Según mencionan Guity y Mendoza (2018), llegar a desarrollar competencias, actitudes y valores investigativos, es un reto complejo que se ha venido proponiendo desde hace varios años en América Latina, el cual ha mostrado nuevos horizontes y perspectivas, señalando que el camino que se ha implementado ha logrado ciertos avances.

Es importante resaltar que, además de los procesos pedagógicos efectuados en el aula, toda institución educativa debe propiciar espacios para que los alumnos ejecuten acciones orientadas a la formación de competencias investigativas.

Cuadro 2. Competencias básicas investigativas

Competencias	Características
Conceptuales	Conjunto de conocimientos que permiten al estudiante reconocer la realidad de determinada tarea desde lo cotidiano y lo científico, y desde donde puede proponer suposiciones y soluciones.
Procedimentales	Forma de desarrollar la actividad propuesta o problema detectado. Entender los procedimientos que se deben realizar; clasificando de manera certera la tarea, el problema, la solución, los pasos a seguir y la organización de la información.
Actitudinales	Posición y actitud que toma el aprendiz al ejecutar los trabajos o resolver los problemas que se le plantean. Están relacionadas al espíritu investigativo, que debe desarrollarse desde temprana edad, para que el niño crezca con la idea de observar, cuestionar, plantear, proponer, compartir y ser creativo.

Fuente: Elaboración propia (2022), adaptado de Guity y Mendoza (2018)

Competencias específicas para la investigación

Después de la revisión realizada, es relevante resaltar las ventajas que conllevan las competencias investigativas y deben ser desarrolladas desde edades tempranas en los niños, permitiéndoles aprender, conocer, saber hacer o actuar. Para la adquisición de estas habilidades el estudiante se puede apoyar en su creatividad y lograr optimizar los resultados, en la búsqueda sistemática de solución a problemas que se presentan en su entorno.

En el cuadro 3, se presenta una sistematización de la clasificación que da Barón (2019) acerca de las competencias específicas asociadas con las actividades investigativas, las cuales se trabajan desde el orden cognitivo, pro-

cedimental y actitudinal.

Esta serie de competencias específicas para la investigación, en acuerdo con Guity y Mendoza (2018), están asociadas a los procesos mentales y a las actividades ejecutadas, mostrando en el ser la capacidad de pensar, transformar, materializar y hacer. Deben desarrollarse en los estudiantes con la finalidad de cultivar como futuros profesionales, progresos importantes en todas las comunidades.

En Colombia, el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, Colciencias (2018:2), a través del programa ondas, presenta un gran aporte en el desarrollo de competencias investigativas y a través de su experiencia ha construido guías dirigidas específicamente a niños, niñas y adolescentes con el fin de *“promover el*

Cuadro 3. Competencias específicas para la investigación

Clasificación		
Cognitivas	Procedimentales	Actitudinales
Manejo conceptual de términos referentes a la investigación y a los procesos para llevarla a cabo.	Habilidades y destrezas relacionadas con el saber hacer, el desempeño y aplicación.	Son las disposiciones afectivas, conductuales, morales y cualidades personales en beneficio propio y de todos.
Etapa de comprensión científica		
Domino de la ciencia, conocimiento y epistemología. Identifica las etapas investigativas; características de un artículo científico; teorías de solución de problemas.	Elabora y aplica procedimientos, métodos y técnicas investigativas; escribe artículos científicos; aplica conocimientos específicos para resolver problemas.	Actitud hacia la ciencia; agrado por el conocimiento y la epistemología; disposición para investigar; inclinación por el proceso científico; motivación por leer artículos y agrado por resolver problemas de investigación.
Etapa de identificación de la problemática		
Identifica componentes de la contextualización, preguntas, justificación, objetivos. Domina los elementos teóricos del proceso de investigación	Formula preguntas de investigación; redacta justificación y objetivos; especifica eventos; observa; pregunta, registra, interpreta, analiza, describe contextos.	Importancia por temas de estudio; agrado por solucionar problemas del entorno; interés por comprender las preguntas de investigación; disposición por seleccionar un tema de investigación, honestidad para construir la justificación y objetivos.
Etapa teórica		
Establece la función del marco teórico; consulta fuentes y antecedentes (indagación); establece la diferencia entre consultar e investigar.	Selecciona contenidos para construir la teoría; organiza esquema conceptual; redacta; utiliza líneas de investigación; aplica teorías epistemológicas.	Honestidad, respeto y ética investigativa; compromiso con problemas del entorno; responsabilidad para escribir artículos; interés por aprender métodos, técnicas y elaborar instrumentos.
Etapa metodológica		
Comprende y aplica correctamente los tipos de investigación, las técnicas de recolección de datos; identifica los instrumentos según la técnica y diferencia la población y la muestra.	Formula los tipos de investigación; utiliza técnicas e instrumentos de recolección de información; expone hipótesis; propone soluciones a los problemas detectados.	Interés y agrado por investigar; honestidad al aplicar instrumentos; responsabilidad, motivación, disposición y compromiso para solucionar problemas mediante el uso adecuado de conceptos y métodos de investigación.
Etapa analítica		
Conoce técnicas de análisis cualitativo y cuantitativo; indaga sobre herramientas estadísticas para procesar la información; domina el análisis e interpretación de los resultados	Aplica análisis de datos y herramientas estadísticas; comprueba hipótesis; operacionaliza variables; selecciona publicaciones científicas; analiza informes.	Motivación e incentivo para analizar y discutir resultados de investigación; honestidad para jerarquizar, integrar e interpretar datos; responsabilidad al aplicar herramientas estadísticas e interpretar resultados.
Etapa de socialización		
Reconoce características de artículos científicos; identifica contenidos de informe final, propuesta y métodos de exposición.	Sistematiza datos y escribe informes de investigación para su posterior socialización. Elabora presentaciones para su explicación.	Disciplina en la elaboración de informes de investigación; interés en las publicaciones científicas y en exposición de trabajos; respeto por la propiedad intelectual.

Fuente: Elaboración propia (2022), adaptado de Barón (2019)

interés por la investigación, y así como el desarrollo de actitudes y habilidades que les permitan insertarse activamente en una cultura de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación". Estas orientaciones son relevantes porque están enfocados a los actores principales del proceso de enseñanza y aprendizaje, los educandos.

Las etapas que establece Colciencias (2018), para el proceso investigativo de los escolares que participan, son: conformación del equipo, de la pregunta al problema de investigación,

establecer el camino, diseño de los instrumentos, recolección de la información, organización de la investigación, interpretación de datos y registros de resultados, compartir la solución, difusión de los resultados; las cuales se esquematizan en la figura 2.

De esta forma, los aprendices avanzan los primeros pasos de la investigación de una forma creativa, a partir de atributos innatos como la curiosidad, la indagación, la imaginación y la fantasía, con motivación e interés, recorriendo en cierta medida, los pasos de que-hacer científico.



Figura 2. Etapas para el proceso de investigación con niños, niñas y jóvenes

Fuente: Elaboración propia (2022), adaptado de Colciencias (2018)

Metodología

La metodología utilizada tuvo un enfoque cualitativo, a través de un estudio documental, con un nivel descriptivo. Hernández y Mendoza (2018) plantean que este tipo de estudio se fundamenta en la búsqueda y revisión de información, descripción, análisis e interpretación de datos obtenidos y registrados en fuentes documentales extraídas de internet o impresas.

La búsqueda de fuentes bibliográficas se realizó de manera selectiva considerando las palabras clave: creatividad, pilares de la creatividad, proceso creativo, pensamiento creativo; competencias, competencias investigativas, pilares de la educación; además de

obras de autores reconocidos en la temática como Csikszentmihalyi (2013); Tobón, Pimienta y García (2010); Delors (1996) y Organismos como Colciencias (2018). Luego se hizo un análisis interpretativo de los aportes de las referencias consultadas, sistematizando la información encontrada respecto a creatividad y competencias investigativas.

Resultados y discusión

En primera instancia, en el cuadro 4, se presentan los aportes fundamentales basados en datos, perspectivas, resultados, conclusiones o propuestas dados por los autores de los documentos consultados, relativos a la creatividad.

Cuadro 4. Sistematización de la revisión documental sobre creatividad

Autor	Aportes fundamentales
Cerdeira (2021)	Explora el proceso creativo que se lleva a cabo para la elaboración de un manual desde su inicio a su final; reflexiona sobre los conceptos de proceso y crear para luego conceptualizar los términos proceso creativo.
Varías (2021)	Se hace una revisión de fuentes de información para analizar las propuestas de algunos conceptos y estrategias del pensamiento creativo que se vienen desarrollando en las aulas de primaria. El pensamiento creativo se concibe como una habilidad, capacidad, medio y componente cognitivo para lograr la resolución de problemas.
Fernández y Balonas (2021)	Por medio de una caracterización y la distinción del cómo se comprende la creatividad, buscan saber la importancia que tiene para el desarrollo y el fortalecimiento de los cimientos de la sociedad actual en los diferentes campos.

Autor	Aportes fundamentales
Carvalho, Fleith y Almeida (2021)	Plantean el reto de incorporar el pensamiento creativo en la escuela, concepto de creatividad, elementos favorables; barreras que las instituciones educativas encuentran al incorporar el término en sus clases; se analizan algunos programas concretos de creatividad escolar y los factores que pueden incidir en el éxito de estos en su práctica, enfatizando que su aplicación resulta cada día más necesaria para el desarrollo del pensamiento creativo tanto en los educadores como en los educandos.
Llontop-Pacherres y Gonzáles-Ramírez (2021)	Presentan una sistematización sobre artículos relacionados con la creatividad de diversas fuentes donde se analizan artículos y documentos sobre pensamiento creativo como eje fundamental. Expresan que la creatividad es un factor determinante en el proceso de enseñanza aprendizaje; además se considera un puente para la ciencia que favorece la conexión del pensamiento con los contenidos.
Martín (2020)	Hace un estudio sobre conceptualizaciones de creatividad, campos disciplinares, relación con la educación escolar; de igual manera, realiza un análisis sistemático a partir de entrevistas realizadas a maestras con el propósito de conocer los conceptos y maneras cómo los profesionales de la educación implementan la creatividad.
Rodríguez (2020)	Plantea estrategias didácticas para la estimulación de la creatividad, resaltando la importancia del rol del docente para el desarrollo del pensamiento creativo en los alumnos.
Fernández, Llamas y Gutiérrez (2019)	Efectúan una revisión de la literatura sobre la creatividad para identificar sus dimensiones de producción, transferencia, almacenamiento y uso, mediante una distribución doble de frecuencias: años y revistas. Concluyen que, en algunos años específicos hubo mayor número de investigaciones sobre el tema y las revistas de educación y psicología son las que tienen mayor cantidad de publicaciones sobre el tema, pero asociadas al crecimiento personal, las emociones, la personalidad y la inteligencia.
Valero (2019)	Aborda conceptualización de la creatividad, teorías: asociacionismo, gestáltica, existencialista, factorial, de las inteligencias múltiples y humanística, también, las formas de potencializarla, indicaciones metodológicas para desarrollarla desde la educación.
Zacatelco et al. (2019)	Se determinó que al aumentar la edad de los niños, la creatividad y la inteligencia también aumentan; estas capacidades se encuentran presentes en las personas de todas las edades y se manifiestan cualitativamente diferentes.

Autor	Aportes fundamentales
Campos y Palacios (2018)	Presentan un acercamiento a la concepción sobre creatividad vista desde dos perspectivas: la concepción clásica y actual; aportan el análisis sobre los cuatro pilares que la componen: sujeto creativo, ambiente, proceso creativo y producto creativo.
Crespo (2018)	Realiza un estudio sobre las prácticas docentes y el desarrollo de la creatividad, la cual es inherente al ser humano y se desarrolla a través de las experiencias y relación con su contexto.
Menchén (2018)	Destaca la necesidad de promover e implementar el aprendizaje creativo y la importancia de que el docente conozca el funcionamiento del cerebro y las huellas que propician las experiencias en los alumnos.
Campos (2017)	Considera que en las etapas del proceso creativo hay una final llamada elaboración, la cual se relaciona con la realización material de las ideas. Es la fase que se conecta con la presentación y comunicación del producto creativo.
Morales (2017)	Describe cómo la creatividad tiene un valor científico, ya que a pesar de los obstáculos las investigaciones que se han realizado cuentan con resultados que permiten comprender más el fenómeno; además, aborda aspectos importantes que pueden facilitar su estudio como: conceptualización, tipos, localización cerebral, evaluación y potenciación.
López (2015)	Expone que previamente a las etapas del proceso creativo hay una vital: el calentamiento o apertura de la mente hacia la creatividad; tiene como principal objetivo despertar la imaginación para dejar temporalmente de lado la mente más lógica.
Csikszentmihalyi (2013)	Se abordan temas que se relacionan con la creatividad: componentes, proceso creativo, personalidad creativa, el trabajo y flujo creativo, dominios y evolución a través de los años. Se presenta el análisis en profundidad de 91 entrevistas que ayudan a ilustrar cómo son las personas creativas, cómo funciona el proceso creativo y qué condiciones fomentan o dificultan la generación de ideas originales.

Fuente: Elaboración propia (2022)

Las contribuciones de los autores mencionados se tienen en cuenta porque además de ser contemporáneos brindan análisis, puntos de vista, fundamentos teóricos, aportes y trabajan en investigaciones que arrojan resultados interesantes en este campo; se aprecia que cada uno menciona la necesidad que existe dentro de los procesos formativos de llevarse a su máximo potencial la búsqueda por la construcción de la habilidad creativa; de esta manera, contribuyen significativamente al estudio reflexivo sobre cómo la creatividad se convierte en un factor relevante en el progreso de los seres humanos y en beneficio del ambiente en el que se desenvuelven. Se puede propiciar el valor que debe tener este tema en la cotidianidad y en el desarrollo del pensamiento de los niños y adolescentes.

Por otro lado, al analizar los resultados de las contribuciones teóricas, se evidencia que el quehacer docente para implementar y fortalecer la creatividad en las aulas de clase se realiza en pocas escuelas, y en otras ni se menciona. Esta situación revela que más allá de conocer la teoría sobre creatividad, es fundamental su incorporación en las actividades escolares diarias, para dar la oportunidad de formar individuos con competencias críticas, reflexivas, innovadoras.

En función de los aportes teóricos analizados, en el cuadro 5 se sistematizan los resultados, teniendo en cuenta a los autores: Csikszentmihalyi (2013), Campos y Palacios (2018), con los componentes de la creatividad y el pro-

ceso creativo; las competencias básicas de Guity y Mendoza (2018); la síntesis de Barón (2019) acerca de las competencias específicas para la investigación; las etapas para la investigación socializadas por Colciencias (2018) y los pilares de la educación propuesto por Delors (1996).

En el cuadro 5, se puede establecer la relación de algunos aspectos de la creatividad y las competencias investigativas; se comienza con la afirmación de Csikszentmihalyi (2013) respecto a que la creatividad resulta de la interacción de un sistema compuesto por tres elementos: un dominio que contiene un conjunto de reglas y procedimientos (el saber); un campo de expertos que reconocen y validan la innovación (el contexto) y una persona que aporta novedad al dominio. Estos tres componentes son fundamentales en la creación de ideas, productos o descubrimientos.

Campos y Palacios (2018) exponen seis fases del proceso creativo: calentamiento, condición mental favorable; preparación, establece parámetros y busca la información necesaria sobre el problema; incubación, etapa de la inspiración; iluminación, a veces llamado momento del Eureka; verificación, indica análisis y evaluación; elaboración, materialización y socialización del resultado final. Estas fases se convierten en pieza fundamental para describir cómo trabajan las personas creativas y pueden repetirse varias veces antes de finalizar.

Cuadro 5. Relación entre la creatividad y las competencias investigativas

Componentes de la creatividad	Proceso creativo	Competencias básicas	Competencias específicas	Etapas para la investigación	Pilares de la educación
Dominio	Calentamiento	Actitudinales	Etapa de comprensión científica	Etapa 1. Formar un equipo creativo investigador	Aprender a ser y aprender a convivir juntos
	Preparación	Conceptuales	Etapa de identificación de la problemática	Etapa 2. Compartir preguntas creativas	Aprender a conocer
				Etapa 3. Construir los objetivos para investigar	
Campo	Incubación	Actitudinales	Etapa teórica	Etapa 4. Caminar a la investigación creativa	Aprender a hacer
Persona	Iluminación	Actitudinales Conceptuales	Etapa metodológica	Etapa 5. Recolectar información	
	Verificación	Procedimentales	Etapa analítica	Etapa 6. Organizar y representar la información	
	Elaboración	Actitudinales Conceptuales Procedimentales	Etapa de socialización	Etapa 7. Proponer soluciones creativas	Aplicar los cuatro pilares

Fuente: Elaboración propia (2022)

Respecto a las competencias básicas, Guity y Mendoza (2018) plantean una clasificación en conceptuales (nociones, conceptos), procedimentales

(procedimientos) y actitudinales (valores personales y colectivos). Barón (2019), expone una sistematización de competencias específicas para la in-

investigación por etapas, teniendo como base las básicas.

Colciencias aporta importantes programas en el campo de la investigación; por tal razón, se consideran las etapas que se desarrollan con niños, niñas y jóvenes: formar el equipo, compartir preguntas, construir objetivos, caminar a la investigación, recolectar la información, organizar y representar la información y proponer soluciones.

Son de gran relevancia los cuatro pilares de la educación propuesto por Delors (1996), quien a partir de su informe respaldado por la UNESCO incluye el concepto de competencia no solo como saber las cosas de forma mecánica, sino para tenerlos en cuenta a lo largo de la vida (como un todo); estos son: aprender a conocer (adquirir los instrumentos de la comprensión); aprender a hacer (influir sobre el propio entorno); aprender a vivir juntos (participar y cooperar con los demás en todas las actividades) y aprender a ser (proceso fundamental que recoge elementos de los tres anteriores).

Consideraciones finales

Se destaca la estrecha relación existente entre creatividad y competencias investigativas, ya que estas últimas permiten desarrollar el pensamiento creativo para aplicarlo de manera responsable en la solución de problemas de nuestro entorno, para beneficio personal y de la colectividad. El conocimiento de teorías y aportes de resultados de estudios relacionados a estas temáticas ofrecen

una gran variedad de posibilidades en los contextos educativos para aprender a ser, conocer, hacer y convivir en la sociedad contemporánea.

Vislumbrar la creatividad como un tema de investigación en el aula, se hace cada vez más esencial para el desarrollo de habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales, relacionadas a las actividades científicas, desde las primeras etapas de formación de los niños y niñas; resulta transcendental profundizar sobre el cómo se está trabajando en el aula y el quehacer docente, para reflexionar sobre la pertinencia y eficiencia de las prácticas pedagógicas, y cómo optimizarlas en beneficio de los estudiantes. Se hace relevante la implementación de políticas públicas en materia educativa, para promover espacios en los que apoye su promoción.

Desde la educación inicial es relevante que tanto padres de familia como maestros, conozcan las estrategias y procesos para el desarrollo del pensamiento creativo, lo cual va a propiciar en los infantes diversas formas pensar y percibir el mundo. Esto se logra divulgando herramientas para que desde los hogares y escuelas, se incentive al niño a imaginar, pensar, crear, innovar, frente al modo de asumir su realidad.

Es obligación de los diferentes actores de la educación repensar en los procesos que se están llevando en las instituciones educativas, el rol de las Secretarías de Educación respecto a la capacitación de docentes respecto a cómo favorecer el desarrollo de la

creatividad en los estudiantes; su motivación para mejorar sus prácticas y aplicar estrategias novedosas que conlleven al desarrollo del pensamiento creativo, tan importante en estos tiempos tan complejos donde se necesita de personas competentes, capaces de resolver problemas de forma innovadora.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, Denis y Arias, Vivian. (2016). La enseñanza abierta como estrategia para la formación en competencias investigativas en Educación Superior. **Revista Científica**. Vol. 26, N° Especial, pp.123-131. Disponible en: <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/revcie/article/view/11098>. Recuperado el 10 de septiembre de 2021.
- Barón, Lyda. (2019). **Formación metodológica para el desarrollo de las competencias investigativas en docentes de la asignatura de investigación en educación básica y media** (Tesis doctoral). Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología. Panamá. Disponible en: <https://repositorio.umecit.edu.pa/bitstream/handle/001/2826/Tesis%20final%20Lorena%20Bar%c3%b3n-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Recuperado el 26 de noviembre de 2021.
- Campos, Guillermo. (2017). **Relevancia de la creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje** (Trabajo de maestría). Universidad de Valladolid, Segovia, España. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/24891/TFM-B.111.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Recuperado el 06 de octubre de 2021.
- Campos, Guillermo y Palacios, Andrés. (2018). La creatividad y sus componentes. **Revista Creatividad y Sociedad**. N° 27, pp. 167-183. Disponible en: <http://creatividadysociedad.com/creatividad-y-educacion-2>. Recuperado el 30 de octubre de 2021.
- Carvalho, Themys; Fleith, Denise y Almeida, Leandro. (2021). Desarrollo del pensamiento creativo en el ámbito educativo. **Revista Latinoamericana de Estudios Educativos**. Vol. 17, N° 1, pp. 164-187. Disponible en: <https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/latinoamericana/article/view/4272/3929>. Recuperado el 10 de enero de 2022.
- Ceballos-Almeraya, Juan y Tobón, Sergio. (2019). Validez de una rúbrica para medir competencias investigativas en pedagogía desde la socioformación. **Revista Científico Pedagógica Atenas**. Vol. 3, N° 47, pp. 1-17. Disponible en: <http://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/486/753>. Recuperado el 19 de noviembre de 2021.
- Cordeira, Paula. (2021). Los manuales de ELE y su proceso creativo: reflexiones de un autor. **Doble. Revista de Lengua y Literatura**. N° 7, pp. 49-62. Disponible en: <https://>

- revistes.uab.cat/doblele/article/view/v7-cerdeira2/93-pdf-es. Recuperado el 20 de enero de 2022.
- Colciencias. (2018). **La investigación en el programa ondas**. Colección Ondas, serie Brújula. Primera edición. Delfin, Colombia. Disponible en: https://minciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/AF_GInvestigacion_web_dic.pdf. Recuperado el 19 de octubre de 2021.
- Cortés, Alexandra y García, Giovanna. (2017). Estrategias pedagógicas que favorecen el aprendizaje de niñas y niños de 0 a 6 años de edad en Villavicencio, Colombia. **Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía**. Vol. 10, N° 1, pp. 125-143. Disponible en: <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/riiep/article/view/4746/4484>. Recuperado el 25 de agosto de 2021.
- Crespo, Alegría. (2018). **Prácticas docentes para el desarrollo de la creatividad en niños de nivel inicial**. Primera edición, Compás, Argentina. Disponible en: <http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/194/1/editada-ilovepdf-compressed-ilovepdf-compressed.pdf>. Recuperado el 21 de agosto de 2021.
- Csikszentmihalyi, Mihaly. (2013). **Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention**. First edition published 2013. Harper Perennial Modern Classics, New York.
- Delors, Jaques. (1996). **La educación encierra un tesoro**. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI. UNESCO, Francia. Disponible en: http://innovacioneducativa.uaem.mx:8080/innovacioneducativa/web/Documentos/educacion_tesoro.pdf. Recuperado el 11 de septiembre de 2021.
- D'Olivares, Nelson y Castebianco, Clara. (2019) Competencias investigativas: inicio de formación de jóvenes investigadores en educación media. **Revista Humanismo y Sociedad**. Vol. 7, N° 1, pp. 6-21. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7083546>. Recuperado el 19 de octubre de 2021.
- Fernández, Ana y Balonas, Sara. (2021). La creatividad en la enseñanza como un factor de aproximación de la universidad hacia los desafíos sociales. **Revista Icono 14**. Vol. 19, N° 2, pp. 11-35. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8041032>. Recuperado el 09 de febrero de 2022.
- Fernández, José; Llamas, Fátima y Gutiérrez, Mónica. (2019). Creatividad: Revisión del concepto. **Revista REIDOCREA**. Vol. 8, N° 37, pp. 467-483. Disponible en: <https://www.ugr.es/~reidocrea/8-37.pdf>. Recuperado el 10 de agosto de 2021.
- Guity, Sonia y Mendoza, José. (2018). Desarrollar estrategias didácticas para la adquisición de competencias investigativas en estudiantes de

- octavo grado del Centro de Investigación e Innovación Educativas. **Paradigma: Revista de Investigación Educativa**. Vol. 25, N° 39, pp. 31-56. Disponible en: <https://acortar.link/OOS2dR>. Recuperado el 16 de octubre de 2021.
- Guamán, Verónica; Herrera, Lázara y Espinoza, Eudaldo. (2020). Las competencias investigativas como imperativo para la formación de conocimiento en la universidad actual. **Revista Conrado**. Vol. 16, N° 72, pp. 83-88. Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1220/1212> Recuperado el 14 de agosto de 2021.
- Hernández, Roberto y Mendoza, Christian. (2018). **Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta**. Primera edición, McGraw Hill Education. Ciudad de México, México.
- Llontop-Pacherres, Esther y González-Ramírez, Wilma. (2021). La creatividad en los estudiantes: una revisión sistemática. **Revista Polo del Conocimiento**. Vol. 6, N° 10, pp. 444-456. Disponible en: <https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/download/3213/7119>. Recuperado el 16 de enero de 2022.
- López, Tania. (2015). **Programación didáctica de Tecnologías en 1° ESO: Inmersión en la creatividad con la superación de barreras** (Trabajo de maestría). Universidad de Valladolid, Segovia, España. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/15220/TFM-G520.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Recuperado el 11 de septiembre de 2021.
- Martín, Almudena. (2020). **Perspectivas sobre la creatividad y sus vinculaciones con la educación escolar** (Tesis doctoral). Universitat de Barcelona, España. Disponible en: http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/176831/1/AMM_TESIS.pdf. Recuperado el 15 de septiembre de 2021.
- Menchén, Francisco. (2018). El aprendizaje creativo y el cerebro. Rescatar el concepto de “Aprehender”. **Revista Internacional de Educación para la Justicia Social**. Vol. 7, N° 2, pp. 47-59. Disponible en: <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/10304/10398>. Recuperado el 6 de octubre de 2021.
- Ministerio de Educación Nacional, MEN. (2006). **Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas**. Primera edición. Revolución Educativa Colombia Aprende. Colombia. Disponible en: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf. Recuperado el 27 de agosto de 2021.
- Morales, Claudia. (2017). La creatividad, una revisión científica. **Revista Arquitectura y Urbanismo**. Vol. 38, N°2, pp. 53-62. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3768/376852683005.pdf>. Recuperado el 25 de noviembre de 2021.

- Organización de las Naciones Unidas, ONU. (2017). **Día Mundial de la Creatividad y la Innovación**. Disponible en: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N17/115/42/PDF/N1711542.pdf?OpenElement>. Recuperado el 27 de agosto de 2021.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE. (2019). **PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do**. París. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>. Recuperado el 29 de agosto de 2021.
- Otzen, Tamara; Manterola, Carlos; Rodríguez, Iván y García, Maricela. (2017). La necesidad de aplicar el método científico en investigación clínica. Problemas, beneficios y factibilidad del desarrollo de protocolos de investigación. **International Journal of Morphology**. Vol. 35, N° 3 pp. 1031-1036. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n3/art35.pdf>. Recuperado el 09 de noviembre de 2021.
- Rodríguez, Luisa. (2020). Estrategias didácticas para la estimulación de la creatividad en los niños de los centros de educación inicial. **Investigación y Formación Pedagógica**. Vol. 6, N° 11, pp. 23-42. Disponible en: <https://revistas.upel.edu.ve/index.php/revinvformpedag/article/view/8233/4950>. Recuperado el 23 de septiembre de 2021.
- Tobón, Sergio; Pimienta, Hermino y García, Juan. (2010). **Secuencias didácticas: Aprendizaje y evaluación de competencias**. Primera edición, Pearson, México. Disponible en: https://ctezona141.webnode.mx/_files/200000004-8ed038fca3/secuencias-didacticastobon-120521222400-phpapp02.pdf. Recuperado el 18 de septiembre de 2021.
- Valero, Jesús. (2019). La creatividad en el contexto educativo: adiestrando capacidades. **Revista Tecnología, Ciencia y Educación**. Vol. 13, pp. 150-171. Disponible en: <https://www.tecnologia-ciencia-educacion.com/index.php/TCE/article/view/289/219>. Recuperado el 05 de octubre de 2021.
- Varias, Inés. (2021). Estrategias de pensamiento creativo en culas de educación primaria. **Revista Innova Educación**. Vol. 4, N° 1, pp. 39-50. Disponible en: <https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/393/415>. Recuperado el 12 de noviembre de 2021.
- Zacatelco, Fabiola; Chávez, Blanca; Osorio, Saira y González, Aurora. (2019). Creatividad e inteligencia: su desarrollo en la etapa infantil. **Revista Enseñanza e Investigación en Psicología**. Número especial, pp. 20-27. Disponible en: <https://www.uv.mx/rmipe/files/2021/05/Creatividad-e-inteligencia-su-desarrollo-en-la-etapa-infantil.pdf>. Recuperado el 18 de septiembre de 2021.