



I+D Revista de Investigaciones

ISSN: 2256-1676

ISSN: 2359-519X

revistadeinvestigaciones@udi.edu.co

Universidad de Investigación y Desarrollo

Colombia

Reyes-Albañil, Elisabeth; Hernández, María Enmanuel
Creatividad e investigación: modelo para el fortalecimiento de la educación básica primaria
I+D Revista de Investigaciones, vol. 19, núm. 1, 2024, Enero-Junio, pp. 86-100
Universidad de Investigación y Desarrollo
Bucaramanga, Colombia

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=533780327007>

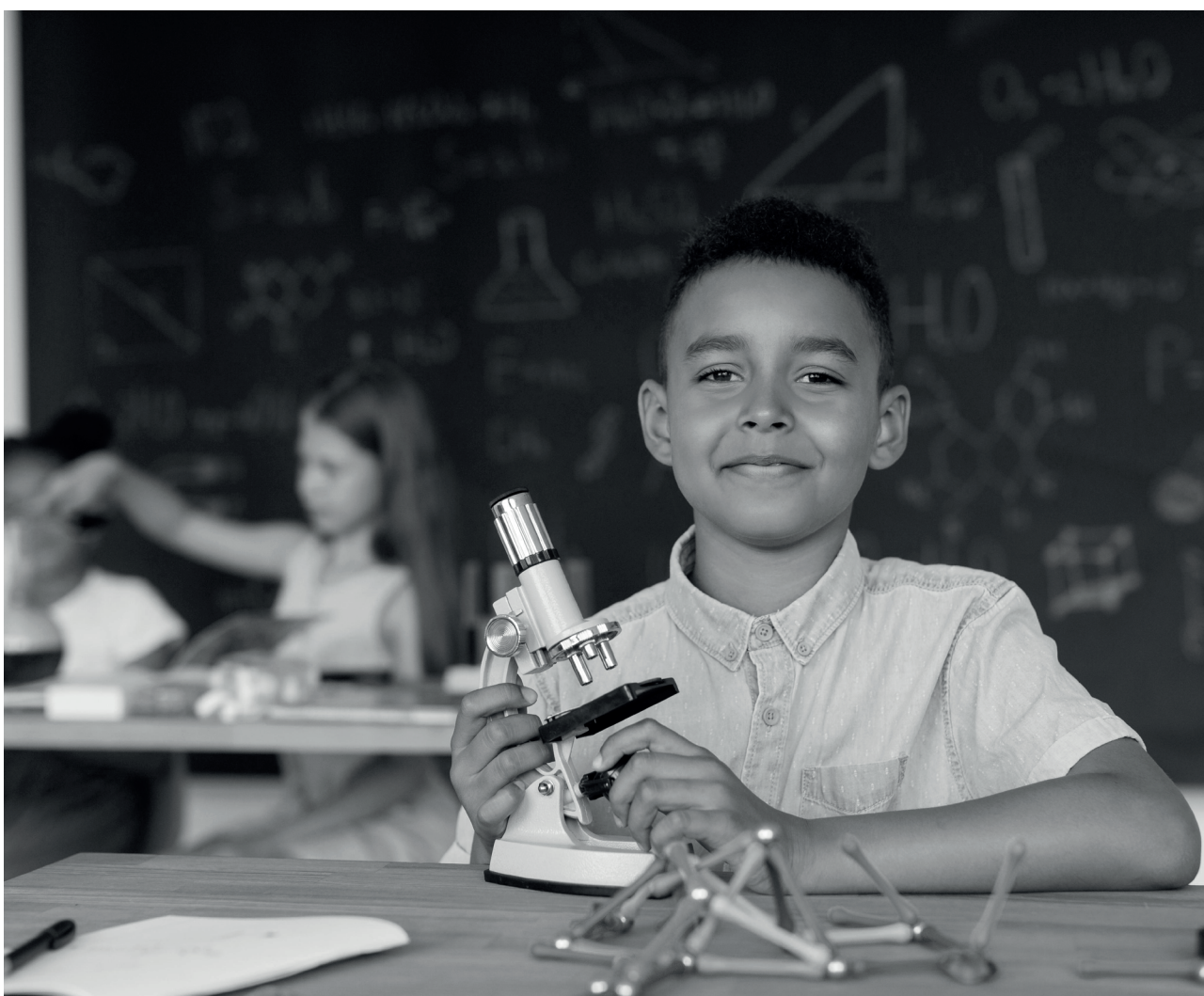
- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante
Infraestructura abierta no comercial propiedad de la academia

Creatividad e investigación: modelo para el fortalecimiento de la educación básica primaria

Creativity and research: model for the strengthening of basic primary education



Fuente: a través de Freepik.com. Licencia Creative Commons

Creatividad e investigación: modelo para el fortalecimiento de la educación básica primaria¹

Creativity and research: model for the strengthening of basic primary education

Elisabeth Reyes-Albañil², María Enmanuel Hernández³

Artículo recibido el 27 de agosto de 2023; artículo aceptado el 13 de diciembre de 2023

Este artículo puede compartirse bajo la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional y se referencia usando el siguiente formato: Reyes-Albañil, E. y Hernández, M. E. (2024). Creatividad e investigación: modelo para el fortalecimiento de la educación básica primaria. *I+D Revista de Investigaciones*, 19(1), 86-100. <https://doi.org/10.33304/revinv.v19n1-2024007>

Resumen

Esta investigación se realiza en las instituciones educativas (IE) públicas del municipio de Chiquinquirá (Boyacá), para diseñar un modelo teórico de competencias basado en la creatividad, de modo que los estudiantes de básica primaria fortalezcan la investigación y logren una articulación entre el currículo y las estrategias pedagógicas según los lineamientos nacionales. Como problemática, se evidenció que las IE carecen de una estrategia que permita a los docentes estructurar procesos de formación basados en la creatividad y la investigación, desde los lineamientos curriculares. Se utiliza el método pragmático. Para esto, se implementa el enfoque de investigación mixto. Dado esto, el diseño aplicado para esta investigación es el explicativo secuencial (DEXPLIS). La población del estudio son seis rectores, 19 coordinadores y 391 docentes de las IE públicas de Chiquinquirá. Como resultado, se estableció que la creatividad incide en el desarrollo de las competencias investigativas como clave para el avance de los aprendizajes esperados. Por tanto, se concluye que es de gran importancia la aplicación del modelo de competencias en investigación basado en el desarrollo de la creatividad, con el fin de aportar de manera positiva a la educación en Colombia.

Palabras clave: creatividad, modelo educacional, habilidad pedagógica, enseñanza, aprendizaje.

Abstract

This research is carried out in public educational institutions (IE) in Chiquinquirá (Boyacá) municipality to design a theoretical model of competencies based on creativity so that primary school students can strengthen research and achieve an articulation between the curriculum and pedagogical strategies according to national guidelines. As a problem, it became evident that the IEs lack a plan that allows teachers to structure training processes based on creativity and research from the curricular guidelines. The pragmatic method is used. For this, the mixed research approach is implemented. Given this, the design applied for this research is the sequential explanatory design (DEXPLIS). The

¹ Artículo de investigación, tipo de enfoque mixto, resultado de un proyecto de investigación, perteneciente al área de Ciencias de la Educación, subárea de formación investigativa, financiado por la Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología-UMECIT (Ciudad de Panamá, Panamá). Dirección: Edificio Fundadores, Av. Simón Bolívar, Panamá. PBX: (+507) 264-9908. Fecha de inicio: septiembre de 2020. Fecha de terminación: noviembre de 2023.

² Magíster en Educación, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Tunja, Colombia). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2885-0536>. Correo electrónico institucional: elizabethreyes@umecit.edu.pa. Rol del autor según Credit: investigación.

³ Doctora en Ciencias Humanas, Universidad del Zulia. Grupo de Investigación, Currículo, Cultura y Sociedad, Universidad del Zulia (Maracaibo, Venezuela). Dirección: 900 Evanston St., Hoffman States, IL, EE. UU. 60169. PBX: +1 847 794-8070. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-4134-987X>. Correo electrónico institucional: mariahernandez.doc@umecit.edu.pa. Rol del autor según Credit: investigación.

population of the study is six rectors, 19 coordinators, and 391 teachers of the public IE of Chiquinquirá. As a result, it was established that creativity impacts the development of research skills as a key to the progress of expected learning. Therefore, it is concluded that applying the research competencies model based on the development of creativity is of great importance in contributing positively to education in Colombia.

Keywords: creativity, educational model, pedagogical skill, teaching, learning.

Introducción

La presente investigación tiene como contexto el marco de la educación, específicamente, el nivel de básica primaria. En esa medida, el objetivo es diseñar un modelo teórico de competencias basado en la creatividad, de modo que los estudiantes de básica primaria fortalezcan la investigación y logren una articulación entre el currículo y las estrategias pedagógicas según los lineamientos nacionales. Con esto, se busca aportar y unificar conceptos de los aprendizajes esperados de los niños y niñas de las seis instituciones de educación pública de Chiquinquirá (Boyacá). Así, se establece la influencia de los agentes asociados al desarrollo de la creatividad como fomento de las habilidades en investigación, para el robustecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Para este fin, esta investigación se une a los fundamentos que establece la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco] (2020) en el programa “Los Futuros de la Educación: Aprender a Transformarse”, el cual se presenta como una sugerencia global para así reavivar las estrategias del conocimiento y el aprendizaje. De esta manera pueden conformar procesos significativos que generen cambios positivos en la humanidad y el medio social en el cual se desenvuelve el individuo.

De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional [MEN] (2017), al lograr el progreso de los aprendices y simultáneamente, el aporte al Plan de Mejoramiento Institucional (PMI), al Proyecto Educativo Institucional (PEI) y al nivel de desempeño en las Pruebas Saber, se producen mejores resultados. Aquí, el quehacer docente lleva a la preparación para este sistema de evaluación que mide a la vez a las dos partes: estudiantes y docentes. Por lo tanto, busca establecer los aprendizajes esperados en cada área de conocimiento, puesto que representan los resultados cualitativos de los logros de cada estudiante y, de igual forma, pretende intensificar la metodología de las pruebas que exige el sistema de evaluación nacional para tal fin.

De esta manera, este texto se encamina hacia la solución de la pregunta investigativa: ¿cómo será el modelo teórico para el fortalecimiento de las competencias investigativas basado en la creatividad para la educación básica primaria en las instituciones educativas públicas de Chiquinquirá? A partir de lo anterior, uno de los propósitos es poder originar modificaciones que lleven a un impacto educativo en la formación de niños y niñas, y, por consiguiente, en los resultados de las pruebas de desempeño. De este modo, este proyecto de investigación propone un nuevo conocimiento teórico como aporte sustantivo a

la educación basada en la creatividad y la investigación formativa, como elementos clave para el desarrollo adecuado de los aprendizajes esperados por los estudiantes en la básica primaria pública de Chiquinquirá. El desarrollo de esta investigación permitió establecer conceptualmente la importancia de la creatividad sobre el desarrollo de las competencias investigativas de los individuos, las cuales son la base de la construcción de un nuevo conocimiento y, por lo tanto, la facilidad de la enseñanza y el aprendizaje. Por esta razón, es necesario profundizar su relación en nuevos estudios aplicados que demuestren la efectividad de las implicaciones de la creatividad sobre el desempeño de las capacidades investigativas y su impacto en los resultados de los aprendizajes esperados.

Fundamentos teóricos

Ahora bien, al considerar los fundamentos teóricos de la presente investigación, con base en la revisión de literatura, son expuestos los siguientes autores. Según la perspectiva de Espinoza Freire y Campuzano Vásquez (2019), en la actualidad es preciso comprender y aplicar el enfoque de la formación basada en competencias por tres razones: primero, porque resulta necesario que todo docente aprenda a desempeñarse con idoneidad en él. Segundo, las competencias son la orientación fundamental de diversos proyectos internacionales de educación, tales como el Proyecto Tuning de la Unión Europea o el proyecto Alfa Tuning Latinoamérica (Vélez Bedoya *et al.*, 2018). Tercero, las competencias constituyen la base fundamental para orientar el currículo, la docencia, el aprendizaje y la evaluación desde un marco de calidad que brinda principios, indicadores y herramientas para construir el enfoque educativo.

Así, los docentes son elementos de cambio y eso implica reflexionar sobre aquellos aspectos que configuran lo que entendemos por un buen educador; entiéndase, las competencias básicas del profesorado para el desempeño de su profesión, lo que implica que es necesario que los maestros las apliquen con idoneidad. Además, desde la perspectiva docente, la investigación busca propiciar aportes que propendan hacia el desarrollo de las competencias investigativas a partir de la creatividad en los estudiantes de básica primaria, como producto de la experiencia en el aula, y pretende despertar en ellos la capacidad para descubrir sobre la vida misma, el entorno y el contexto en que avanza.

Lo anterior se desarrolla mediante etapas y procedimientos creativos mediante la fijación de metas. De esta forma, la

tarea es iniciar la transformación de las actitudes negativas que muestran los estudiantes hacia el aprendizaje y, más aún, hacia las acciones investigativas. Así, se brindan estrategias creativas y oportunidades para disfrutar de diversos caminos a las inquietudes que rondan en su pensamiento. Entonces, se debe impulsar y fomentar el interés en nuevas ideas para formar un estudiante creativo que genere respuestas del mismo nivel. Esto le exige el desarrollo y aprovechamiento de capacidades, destrezas y habilidades propias, para la construcción de aprendizaje significativo.

Incluso, la edad infantil es una ventaja y oportunidad para los protagonistas de la imaginación y la curiosidad. Al ser así, una de las claves es crear estrategias adecuadas a las cualidades propias del individuo; en este caso, mediante el juego, la alegría, los sueños, el entusiasmo, la fantasía, la música, la expresión y el arte, entre otras. Con ello, la acción docente permite establecer las condiciones necesarias para direccionar la curiosidad, el asombro y el proceso creativo de búsqueda de respuestas.

Por lo anterior, el diseño del modelo basado en la creatividad pretende apoyar el fortalecimiento de procesos investigativos para lograr avances significativos en los aprendizajes con base en lo propuesto en el Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) (MEN, 2022a) desde 2018. Aparte, se busca dar un aporte al componente investigativo a que hace referencia el Proyecto Educativo Institucional (PEI) (I. E. Técnica Comercial Sagrado Corazón de Jesús, 2023), para mejorar los resultados del Índice Sintético de la Calidad Educativa (ISCE, 2022), que establece el MEN (2022b) como parámetro de evaluación de los establecimientos educativos. Por lo cual, si los estudiantes consiguen logros creativos para dar pasos investigativos, entonces la institución inicia el camino a optimizar resultados para cualificar su desempeño.

Por consiguiente, es ineludible la tarea actual para las instituciones educativas de crear espacios cotidianos que creen una cultura innovadora e investigativa, acorde con la evolución tecnológica, de conocimiento y de información de la época. Al mismo tiempo, es fundamental aprovechar el carácter creativo de los seres humanos para avanzar hacia los procesos investigativos en el aprendizaje. Al respecto, afirman Fischer y Barabasch (2023) que la creatividad es una de las habilidades más importantes en el conjunto de herramientas de los estudiantes del siglo XXI. Sin embargo, dado su desconocimiento en el aula, la creatividad aún no ha tenido un papel significativo en la educación primaria.

Debido a que la investigación y la creatividad sostienen un lazo directo con el aprendizaje, es importante resaltar que existe un gran compendio de estudios dedicados al tema de la creatividad, en el cual están desarrollados diferentes componentes como el entorno, la personalidad, el proceso y el resultado.

Por un lado, es fundamental concientizar a la comunidad educativa del compromiso con las nuevas metodologías y estrategias pedagógicas, con el fin de potencializar los procesos creativos. Para esto, es indispensable trabajar en los procesos cognitivos que involucren el pensamiento creativo y, del mismo modo, el pensamiento convergente y divergente se convierten en el binomio generador de soluciones innovadoras (Cárdenas Martínez, 2019).

De esta manera, el maestro como dinamizador de la experiencia de aprendizaje participa de la construcción de saberes de los niños y las niñas desde distintas perspectivas, utilizando diferentes estrategias, entre las que están herramientas TIC, plataformas digitales y, también, el acompañamiento desde la observación de los juegos del niño, acompañamiento desde la interacción y apoyo a partir de la intencionalidad específica. En concordancia con esto, se puede afirmar que en las planeaciones de las actividades pedagógicas es necesario contar con aquellas herramientas que articulen el juego como parte fundamental del proceso pedagógico, debido a que este es una actividad que se ejecuta de forma natural y, a su vez, potencia el trabajo cooperativo, los valores y el dominio corporal.

Dicho esto, para el análisis de la primera variable denominada creatividad, el presente estudio aborda la teoría de Csikszentmihalyi (2013), quien establece el modelo de sistemas creativos que resultan de la interacción de tres elementos que componen un sistema complejo: primero, la cultura que representa reglas simbólicas; segundo, el individuo que aporta novedad frente al dominio de los símbolos y, tercero, los expertos que identifican y validan el proceso de innovación. Al respecto, estos elementos son fundamentales para la creación de ideas, interpretaciones y productos creativos.

Siguiendo al autor mencionado, los pasos del proceso creativo son la preparación, incubación, conocimiento, evaluación y elaboración (Csikszentmihalyi, 2013), de modo que se considera fundamental la secuencia del proceso para la garantía de constructos creativos. A su vez, el autor afirma que la creatividad es la habilidad cognitiva que da significado a la esencia humana (Csikszentmihalyi, 2013). Así, la creatividad desarrolla una experiencia adecuada para la etapa infantil, afianzada por la estrategia educativa y el placer de la apropiación del conocimiento desde la labor docente.

Para continuar, la segunda variable incluye dos elementos: competencias e investigación. Por un lado, López (2016) sostiene que la competencia define una actuación integral capaz de articular, activar, integrar, sintetizar, movilizar y combinar los saberes con sus diferentes cualidades. Así, las competencias incluyen aptitudes, destrezas y capacidades cognitivas que definen el pensamiento y el desempeño para crear soluciones, a través de rutas de creatividad, iniciativa, pensamiento crítico y solución de problemas. De este modo, la competencia investigativa

busca la construcción del conocimiento mediante el uso de habilidades y procesos del método científico.

Para Delors (1996), las competencias son “entendidas como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes que desarrollan las personas y que les permiten comprender, interactuar y transformar el mundo en el que viven” (p. 96). Así, esta experiencia busca que el docente permita que el estudiante cumpla procesos creativos para pasar a la construcción de aprendizajes en la experiencia investigativa. Si logra la apropiación integral y creativa de saberes, entonces puede actuar en el mismo nivel en la consecución de respuestas e iniciar el proceso para ser competente como investigador.

En seguida, para complementar la segunda variable denominada “competencias investigativas”, se tiene en cuenta la propuesta del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, del cual hace parte el Programa Ondas, que propone una estrategia para promover en niños y jóvenes el interés por la investigación, para que mediante actitudes y habilidades participen activamente. Siguiendo las pautas que establecen Cajiao y Lozano (2018), se afirma que la investigación es intrínseca a la curiosidad mediante la exploración del entorno y el uso de los sentidos. De este modo, el reto de generar competencias investigativas en los niños y niñas de educación básica primaria implica el desarrollo de habilidades de pensamiento y creatividad.

Para continuar, el constructivismo psicológico de Piaget, quien es reconocido como el fundador de un sistema teórico complejo basado en el desarrollo cognitivo del niño, integra la capacidad de conceptualizar e interpretar la realidad. Por su parte, Saldarriaga-Zambrano *et al.* (2016) explican que el proceso de aprender se concibe como la reorganización de estructuras mentales presentes en momentos determinados; así, los cambios en el conocimiento se originan mediante la integración de experiencias nuevas que afectan los esquemas mentales de las personas.

Asimismo, Saldarriaga-Zambrano *et al.* (2016) exponen que la teoría de Piaget tiene un impacto fundamental sobre el desarrollo de la psicología del siglo XX. A partir de esta teoría, se establece el equilibrio entre la reflexión teórica y la investigación empírica, dado que motiva a la obtención del nuevo conocimiento o aprendizaje. Lo anterior es reconocido como la base central de la teoría constructivista psicológica, con el propósito de describir el desarrollo de forma espontánea. Todo esto se hace desde los elementos de la inteligencia práctica del individuo, las acciones sensoriales o motrices y, más aún, estimulada por la relación con el contexto social.

Esta investigación surge a partir de la exploración documental sobre la base teórica de la creatividad en el aprendizaje infantil y los puentes que se construyen con el desarrollo de las competencias investigativas; además, analiza el proceso de construcción de saberes propios

mediante el impulso por indagar, solucionar, experimentar, crear e innovar. Finalmente, como resultado de la experiencia, se establece un modelo teórico que propenda por desarrollar las competencias investigativas por medio de la creatividad, para promover la relación pedagógica que se da entre estas dos variables como estrategia de aprendizaje en diferentes realidades escolares.

Metodología

Tipo de estudio

Se implementa el enfoque de investigación mixto definido, según Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres (2018), como un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos que implica la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, para generar inferencias y lograr un mayor entendimiento del fenómeno en estudio. De este modo, para el presente proyecto de investigación se implementa una metodología mixta de la siguiente manera: la primera, la recolección cuantitativa de los datos, mediante la aplicación de un formato tipo encuesta cerrada y estructurada, compuesta por preguntas diseñadas en escala de Likert. Por otro lado, la segunda etapa o fase correspondió al trabajo de campo cualitativo, a partir del diseño y la aplicación de un grupo focal.

Dada la naturaleza de este estudio, el diseño aplicado para esta investigación es el diseño explicativo secuencial (DEXPLIS). De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres (2018), la investigación se realiza por etapas: “en la primera, se recaban y analizan los datos cuantitativos, seguida de otra donde se recogen y evalúan datos cualitativos. La mezcla mixta ocurre cuando los resultados cualitativos iniciales informan a la recolección de los datos cuantitativos” (p. 634). Todo esto condujo a la formulación del constructo teórico argumentativo que da pie para el diseño de nuevos estudios que profundicen sobre la relación entre los factores de la creatividad que inciden desde la motivación en el desarrollo de las habilidades de aprendizaje.

Participantes

La población del estudio son seis rectores, 19 coordinadores y 391 docentes de las instituciones educativas públicas de Chiquinquirá. Para la aplicación de la encuesta, como el instrumento 1, la muestra se conformó por 17 docentes de las IE públicas de Chiquinquirá. Estos se seleccionan mediante el criterio de titulación académica de maestría o doctorado y, en esa medida, que orienten clases en básica primaria. Además, respecto al grupo focal, como el instrumento 2, se aplicó a directivos docentes: rectores y coordinadores de las seis IE públicas de Chiquinquirá.

Materiales e instrumentos

El proyecto se basa en los momentos de la recolección de los datos en el trabajo de campo, para lo cual se identificaron

dos etapas: la primera, la recolección cuantitativa de los datos mediante la aplicación del primer instrumento, un formato tipo encuesta cerrada y estructurada, compuesta por preguntas diseñadas en escala de Likert aplicada a la muestra seleccionada. Por otro lado, en la segunda etapa se aplica el segundo instrumento denominado "grupo focal", el cual se aplica a los directivos docentes. La aplicación de este instrumento permite el análisis hermenéutico de códigos relevantes de las categorías estudiadas.

Dado lo anterior, la validación de los instrumentos se realizó de la siguiente manera: por un lado, para la encuesta se calculó el coeficiente de alfa de Cronbach en 0,957, lo cual demuestra su confiabilidad. También se hizo un juicio de expertos compuesto por dos académicos con titulación de doctorado; los instrumentos fueron aprobados y validados para su ejecución.

Para la definición de las variables, se delimita la creatividad como la variable independiente y, por su parte, las competencias investigativas como variable dependiente. Primero, la creatividad, según Csikszentmihalyi (2013), es un proceso mediado por la interacción entre los pensamientos de una persona y un contexto sociocultural. Segundo, las competencias investigativas, según el MEN (2020), son la capacidad de aplicar los conocimientos en situaciones distintas de aquellas en las que se aprendieron. En ese sentido, sostiene un carácter transversal con las áreas del currículo y del conocimiento. Reúnen las habilidades y destrezas que surgen de una idea o de una experiencia, a partir de las capacidades cognitivas que genera cada individuo.

Más profundamente, para el concepto definidor y sensibilizador cualitativo, la categoría analizada correspondió a la creatividad en los procesos de investigación formativa. Estos últimos toman en cuenta las estrategias pedagógicas.

Sánchez-Otero *et al.* (2019) consideran que estas habilidades son necesarias para el adecuado desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje. Por consiguiente, el docente debe tener a disposición diferentes herramientas que le permitan interactuar con los estudiantes, para incentivar su participación, motivación e interés por el tema propuesto y, de este modo, transmitir el conocimiento de una manera significativa.

También se muestra la aplicación de las pruebas inferenciales, las cuales son de comprobación de medias, hipótesis y correlación entre variables: ANOVA y chi-cuadrado.

Procedimiento

El método general para el desarrollo del presente estudio se realiza mediante tres etapas: primera, examinar las etapas de desarrollo de las competencias investigativas que aplican los docentes de educación básica primaria en las instituciones educativas públicas mencionadas. Para ello, se diseña la encuesta que será aplicada a los

docentes, se realiza su proceso de validación y la entrega del consentimiento informado a los participantes. Posteriormente, se elabora una matriz con los resultados obtenidos.

La segunda etapa consiste en el análisis del proceso creativo implementado por los docentes en básica primaria. Así, se desarrolla el instrumento de grupo focal que será aplicado a los directivos y coordinadores de las instituciones, y también se entrega el consentimiento informado a los participantes y se aplica el instrumento de investigación.

Por último, la tercera etapa integra los factores de la creatividad que inciden en el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes de básica primaria. Para ello, se lleva a cabo una integración de las matrices analíticas como resultado de los objetivos planteados y se contrastan los resultados con la teoría para culminar con la elaboración de un diseño de modelo teórico que fortalezca las competencias de la creatividad y la investigación.

Técnicas de producción de datos

La técnica para la recolección de los datos se realizó en la primera etapa, con la aplicación de una encuesta instrumento 1: encuesta con metodología virtual, a través de Google Forms. La segunda etapa correspondió a una reunión virtual, a través de Zoom, para la aplicación del instrumento 2: grupo focal.

Técnicas de análisis de datos o hallazgos

Se analizaron los hallazgos cualitativos y el procesamiento de los datos de forma cuantitativa. Para el procesamiento de los datos obtenidos en el focus group, se implementó una metodología hermenéutica mediante la identificación de los códigos clave que explican las categorías analizadas (creatividad y competencias investigativas).

Resultados

El presente apartado corresponde al desarrollo de los objetivos específicos planteados en la investigación, los cuales abordan el estudio de los hallazgos obtenidos en el trabajo de campo a través de la aplicación de los instrumentos, de acuerdo con la metodología mixta propuesta.

Etapas de desarrollo de las competencias investigativas de educación básica primaria de las instituciones educativas públicas

Para comenzar, los resultados de la escala Likert sobre la variable de competencias investigativas son: el perfil creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje para el 52,9 % de las docentes encuestadas, los temas y conceptos teóricos impartidos en el aula a sus estudiantes son realizados de manera explicativa a partir de herramientas pedagógicas tradicionales como el uso de

tablero, *videobeam*, exposición y cátedra, entre otros. Por el contrario, para el 17,6 % es una condición permanente. Así mismo, el 58,8 % de los estudiantes participan en torno al tema y conceptos planteados en la clase de forma colaborativa, apoyados por el docente con estrategias pedagógicas lúdicas en las cuales se propician aportes de ellos. A pesar de lo anterior, el 17,6 % piensa que es un ejercicio intermitente.

Por su parte, el 52,9 % de las docentes considera que los aportes de los estudiantes sobre la metodología implementada para la comprensión de cada tema propuesto facilitan el aprendizaje, mientras que el 41,2 % es casi siempre. Del mismo modo, el 47,1 % de las maestras siempre proyecta una situación problemática que propicie la inquietud intelectual de los estudiantes, de forma que se logre la generación de ideas y soluciones potenciales. El 35,3 % lo hace casi siempre y el 17,6 % de vez en cuando. Mientras tanto, el 35,3 % explica una metodología de investigación a los estudiantes para abordar el problema sugerido, y que así se logre la proyección de soluciones potenciales y el aprendizaje de vez en cuando; el 23,5 % lo hace casi siempre y el 29,4 % siempre.

Además, el 29,4 % opina que la IE cuenta con recursos bibliográficos físicos y digitales para acceder a información académica en la profundización de los asuntos en torno al problema sugerido. De este modo, el 41,2 % piensa que el trabajo de consulta en fuentes bibliográficas se hace de manera dirigida por un tutor de clase, mediante trabajo colaborativo físico y digital en torno a los recursos disponibles. Finalmente, se emplean socializaciones grupales para la interacción lúdica. Así, el 23,5 % considera que estas actividades se realizan casi siempre y el 17,6 % que se hacen algunas veces.

Respecto a la variable pensamiento creativo en el sistema creativo, los componentes de dominio, método científico y metodología de investigación son conceptos que para el 35,3 % casi siempre son compartidos con los estudiantes desde el currículo y el PEI de la institución. De la misma manera son adaptados al aula de clases; mientras que el 35,3 % lo hace de vez en cuando y el 11,8 % nunca.

Igualmente, el 41,2 % piensa que de vez en cuando los estudiantes conocen y comprenden los pasos o las etapas de la investigación formativa para la solución de problemas en temas y conceptos específicos o para su profundización teórica; el 29,4 % casi siempre y el 11,8 % nunca.

En este sentido, el segundo componente del sistema creativo es el campo, así que el 52,9 % considera que los docentes de la institución casi siempre cuentan con las competencias investigativas para abordar y enseñar de forma creativa mediante el método científico. Todo ello se hace para estimular la investigación formativa que despierta el interés por el conocimiento de los estudiantes en la solución de problemas del entorno académico.

El 23,5 % opina que esto se hace de vez en cuando y el 11,8 % nunca.

Los resultados demuestran una mayor agrupación de los datos, con una media de 3,79 para la inexistencia de convocatorias en la formación de semilleros de investigación en las IE estudiadas. Esta situación expresa la necesidad de fomentar la articulación de las IE con universidades o institutos de investigación por medio de semilleros de investigación.

Así mismo, la media obtenida de 3,59 corresponde a la inexistencia de alianzas estratégicas con grupos de investigación de universidades y centros de investigación. Esto ratifica el anterior análisis, entendiendo que la investigación como competencia tanto en docentes como en estudiantes es muy incipiente en la básica primaria.

Análisis de pasos del proceso creativo implementados en la educación básica primaria en IE públicas

Una vez aplicado el instrumento base para el desarrollo del grupo de enfoque realizado a los directivos docentes de las IE públicas de Chiquinquirá, se observó que, para los participantes, la creatividad tiene un alto impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos modernos. Sin embargo, también se observó una ausencia general de competencias demostrables por parte del personal docente. Debido a la desarticulación entre los parámetros exigidos por las políticas educativas del MEN y el PEI de las IE, los currículos no presentan estrategias pedagógicas que integren la investigación y la creatividad como elementos clave para el desarrollo del pensamiento crítico y el aprendizaje significativo.

Por lo anterior, se requiere la articulación entre el Estado, las IE, la planta docente y los padres de familia, en torno al acompañamiento y seguimiento del sistema educativo de los niños, facilitando tanto estrategias como recursos desde la perspectiva educativa. Esto permitirá a los estudiantes acceder a la información pertinente, profundizando en cada tema propuesto en el aula de clases. De esta manera, la investigación toma sentido y relevancia.

Por otra parte, es fundamental que el currículo exprese de forma clara, con resultados de aprendizaje, los elementos clave para el pensamiento creativo. Sin duda, el currículo constituye la propuesta para el desarrollo cognitivo del niño, lo cual es un aspecto que resalta la habilidad cognitiva, en la generación de ideas, propuestas y soluciones a problemas específicos relacionados con la teoría y el entorno. Así, el proceso creativo y el fluir de la creatividad son importantes para alcanzar la calidad académica y el aprendizaje significativo de forma autónoma.

Es evidente que para los directivos docentes, un modelo de educación basado en la creatividad puede fortalecer significativamente las competencias investigativas tanto en los docentes como en los estudiantes. Asimismo, logra la

articulación entre el currículo y las estrategias pedagógicas, y entre el PEI y los lineamientos del MEN. De tal modo, según la experiencia de investigación adelantada, se puede decir que en las instituciones educativas públicas de Chiquinquirá, en la educación básica primaria no se cuenta con un proceso claramente definido que permita a los docentes desde los lineamientos del currículo, la estructuración de formación basada en la creatividad.

Respecto a la creatividad como factor que incide en las competencias investigativas, la media de 3,47 expresa que los espacios apropiados para efectuar actividades que fomenten la creatividad de los estudiantes, como laboratorios y salas de cine, no son tenidos en cuenta en las IE, lo que significa la ausencia de parámetros y estrategias de formación académica centrados en la creatividad. Entonces, el currículo no incluye ni se pone en práctica en las IE.

La media de 4,41 de los datos demuestra que la comunidad académica de las IE tiene muy poca participación en actividades que generen reconocimiento a las habilidades creativas y los resultados de investigación. Esta situación debilita la formación basada en la investigación con creatividad y la posible ausencia de un proceso establecido en el currículo.

Igualmente, las familias de los estudiantes en las IE tienen poca participación en los procesos de formación, y dan a conocer sus expectativas, tal y como lo muestra la media de los datos calculada en 3,59. Se puede inferir que los resultados de los datos demuestran la necesidad de implementar un modelo que integre la formación desde la perspectiva investigativa con apoyo en estrategias basadas en la creatividad, y con vinculación de la comunidad académica en el aprendizaje esperado de los estudiantes.

Procesamiento de los datos (cuantitativa) o proceso de triangulación de los hallazgos (cualitativa)

Se puede decir que los resultados de los datos demuestran la necesidad de implementar un modelo que integre la formación desde la perspectiva investigativa, con apoyo en estrategias basadas en la creatividad, con vinculación de la comunidad académica en el aprendizaje esperado de los estudiantes.

En la Figura 1 se muestra el análisis de la varianza (ANOVA) de un factor para la comparación de las variables entre dos o más grupos. Para el caso de estudio, el estadístico F de mayor relevancia entre el pensamiento creativo como sistema y el fluir de la creatividad, demuestra que con un $F = 12,955$ y una significancia de 0,003 menor que 0,05, indica que la variabilidad entre estos grupos es igual a la variabilidad en cada grupo. Por tanto, el factor analizado no tiene ninguna influencia en la variabilidad de la muestra, lo que quiere decir que el fluir de la creatividad concentra el mayor interés de la muestra frente al desarrollo de las

competencias investigativas en el proceso de formación académico de los estudiantes.

Figura 1

Comparación de medias. Prueba ANOVA

ANOVA					Media cuadrática	F	Sig.
B. Perfil Creatividad en el proceso de enseñanza – aprendizaje B.2 Pensamiento creativo – Sistema creativo.	Entre grupos	(Combinado)			2,567	2,214	,146
		Término	Ponderados		5,055	4,327	,056
		lineal	Desviación		,119	,102	,754
B. Perfil Creatividad en el proceso de enseñanza – aprendizaje B.3 Pensamiento creativo – Fluir de la creatividad en el medio social.	Entre grupos	(Combinado)			6,065	6,610	,010
		Término	Ponderados		11,926	12,955	,003
		lineal	Desviación		,244	,265	,615

Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, se aplicó la prueba chi-cuadrado, para la decisión de aceptar o rechazar las hipótesis nulas. Por ello, con un nivel de significancia de 0,047, se acepta la hipótesis de que los estudiantes actúan de manera propositiva en la metodología para el aprendizaje de los temas. También, con el nivel de significancia de 0,012, se rechaza la hipótesis que asegura la realización de la socialización grupal para las potenciales soluciones realizadas por los estudiantes a un problema de investigación específico en el aula. Además, se rechaza la hipótesis nula en relación con un nivel de significancia de 0,10, la cual plantea que los estudiantes aportan elementos creativos a las metodologías de aprendizaje planteadas por los docentes en el aula.

Se realizó también la prueba de correlación entre las variables del estudio, aplicando la prueba de Pearson para datos continuos; en comparación, se determinó que el perfil creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje como dominio de conocimientos, refleja un coeficiente de significancia de 0,001. Esto guarda una baja relación estadística con el perfil creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje con un sistema creativo. Sin embargo, refleja significancia de 0,159 entre el dominio de conocimientos con el fluir de la creatividad, entendiendo con ello una relación estadística alta. En definitiva, estadísticamente es posible que el fluir de la creatividad de los estudiantes en el proceso de formación incida en el aprendizaje y las habilidades investigativas.

Discusión de los resultados (cuantitativa) o contrastación y teorización (cualitativa)

De acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio, el 52,9 % de los docentes manifestó que los temas y conceptos teóricos impartidos en el aula a sus estudiantes se realiza de manera explicativa por el docente mediante herramientas pedagógicas tradicionales como uso de tablero, *videobeam*, exposición y cátedra, entre otros. Al respecto, Tobón *et al.* (2010) explican que la educación moderna requiere que el sistema garantice la actualización de estrategias novedosas y la incorporación de la tecnología educativa para despertar el interés y la atención de los niños y niñas hacia el aprendizaje.

Así mismo, el 58,8 % de los estudiantes participan en torno al tema y los conceptos planteados en la clase de forma colaborativa, apoyados por el docente, con estrategias pedagógicas lúdicas en las cuales se propician sus aportes. Según Rodríguez (2020), las estrategias didácticas son el camino para la estimulación de la creatividad en los niños y, por lo tanto, se alcance el aprendizaje de forma natural. Por ello, se considera fundamental la aplicabilidad de plataformas y aprendizajes mediante recursos tecnológicos que sean aplicables en un espacio libre.

De la misma manera, el 52,9 % de las docentes creen que los aportes de los estudiantes sobre la metodología implementada para la comprensión de cada tema propuesto facilitan el aprendizaje. Al respecto, De Zubiría (2006) afirma que el aprendizaje se da de manera natural y espontánea al generar espacios entre los estudiantes con una mediación que fomente la colaboración. De este modo, la empleabilidad de nuevas formas de conocimiento construye facilidad de saber.

El 47,1 % de las maestras manifiesta que siempre proyectan una situación problemática y se propicia la inquietud intelectual de los estudiantes, de forma que se logre la generación de ideas y soluciones potenciales. Sin duda, este es un asunto de alta relevancia para el desarrollo de los aprendizajes significativos, denominado por Velandia (2019), como la base fundamental para la resolución de situaciones problemáticas y, además, funcional para el desarrollo de las habilidades creativas de los niños, que fortalecen la apropiación de nuevos conocimientos específicos.

Con respecto a los pasos del proceso creativo que se implementan en la educación básica primaria en las IE públicas, se puede decir que para los actores de la educación, la investigación formativa tiene un alto impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos modernos. Sin embargo, hay una ausencia general de competencias demostrables por parte del personal docente. De este modo, ante la desarticulación entre los parámetros exigidos por las políticas educativas del MEN y el PEI de las IE, los currículos carecen de estrategias pedagógicas que proyecten los resultados del aprendizaje en la investigación y la creatividad, como elementos clave al momento de inferir en el pensamiento crítico y el aprendizaje significativo.

Sobre esto, Roncancio (2012) expresa que la relevancia de las habilidades investigativas para el aprendizaje de los niños parte del desarrollo como el puente para la adquisición de nuevos conocimientos. Por lo anterior, se requiere la articulación entre el Estado, las IE, el equipo docente y los padres de familia, en pro del acompañamiento y seguimiento del proceso educativo de los niños. Esto se hace por medio de estrategias y recursos que permitan a los estudiantes abrir el espacio de acceso a la información pertinente. Solo así la investigación toma sentido y relevancia en el proceso, situación compartida

por Rodríguez (2020), quien plantea el discurso de la importancia de la implementación de los semilleros de investigación, como una estrategia para el fomento de competencias investigativas de la comunidad educativa.

Por otra parte, es fundamental que el currículo exprese de forma clara con resultados de aprendizaje, los elementos clave para el pensamiento creativo, como una propuesta para el desarrollo cognitivo del niño, y la generación de ideas, propuestas y soluciones a problemas específicos relacionados con la teoría y el entorno.

De acuerdo con las afirmaciones de González-Alfaro (2022), la planificación curricular es el punto de partida del trabajo pedagógico, de modo que es la base para el diseño de actividades y procesos educativos orientados a la formación integral. Así, el proceso creativo y el fluir de la creatividad son importantes para alcanzar la calidad académica y el aprendizaje significativo de forma autónoma.

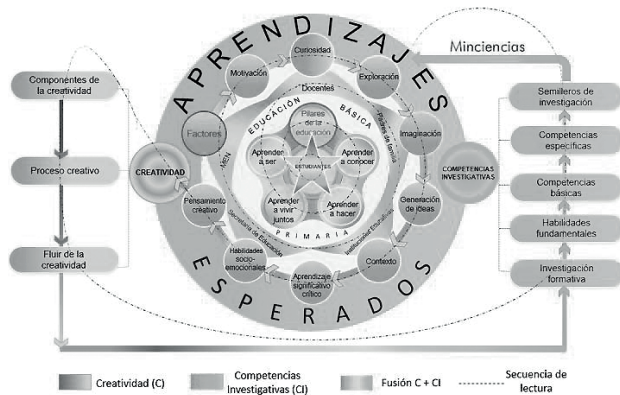
En ese sentido, para los directivos docentes, un modelo de educación basado en la creatividad puede fortalecer significativamente las competencias investigativas, tanto en los docentes como en los estudiantes. De igual modo, la articulación entre el currículo y las estrategias pedagógicas y el PEI con los lineamientos del MEN fortalecen la base de la enseñanza. Por consiguiente, según la experiencia en la investigación adelantada, se puede decir que en la educación básica de las IE públicas de Chiquinquirá no se cuenta con un proceso claramente definido que permita a los docentes aplicar didácticas para las competencias investigativas y de creatividad desde los lineamientos del currículo.

En conclusión, la estructuración de la formación basada en la creatividad es un proceso motivador como estrategia de aprendizaje creativo, puesto que constituye la base para el desarrollo de aprendizajes esperados en la educación moderna. En esa medida, el individuo se forma como un sujeto activo que consigue responder a las situaciones del contexto y puede participar con estrategias significativas de cambio. Así consigue comprender el mundo y propender por el bienestar del medio social y educativo.

Construcción y aportes teóricos argumentativos

De acuerdo con lo anterior, se diseña el Modelo de Competencias Investigativas basado en la Creatividad (MCIC), como se presenta en la Figura 2, dirigido a estudiantes de la educación básica primaria de Chiquinquirá. Posteriormente, se hace una descripción organizada en la cual se explica cada uno de los elementos que se tienen en cuenta; es meritorio resaltar que el constructo teórico va más allá de los factores, ya que se crean otros elementos, los cuales permiten consolidar aún más el modelo y, por consiguiente, el aporte en el ámbito educativo es relevante.

Figura 2
Modelo de competencias investigativas basado en la Creatividad (MCIC)



Fuente: elaboración propia.

Gama de colores, significado

El diseño del MCIC combina el arte con lo científico, puesto que transmite armonía, libertad, sensibilidad e ingenio. Se observa una fusión de colores con significado, la gama lila-rosa simboliza la creatividad, el azul-verde las competencias investigativas y una tercera tonalidad permite ver los mismos colores ordenados de forma lineal. Esto se hace con la finalidad de dar visualmente una transición suave y progresiva entre ellos. Esto significa que es el puente que existe desde la creatividad para llegar a la adquisición y práctica de las competencias investigativas.

Movimiento del modelo y secuencia de su lectura

El MCIC tiene un movimiento en espiral que nace de un centro representado con una estrella pentagonal, la cual aparece como eje central y se convierte en el punto de origen de la estructura gráfica. En esta se ubican a los protagonistas del desarrollo del modelo: los estudiantes, quienes activan las habilidades del pensamiento, tanto creativo como investigativo, y a la hora de enfrentar las diferentes situaciones y ofrecer soluciones eficaces son competentes. Para describirlos, cursan de primero a quinto grado de básica primaria, oscilan entre los 6 y los 10 años de edad, aproximadamente, pertenecen a estratos 1 y 2, y cumplen el papel que determina sus acciones. Teniendo en cuenta las cinco puntas, se propagan las acciones hacia los diferentes elementos de las dos variables, que complementan el resultado esperado: el aprendizaje.

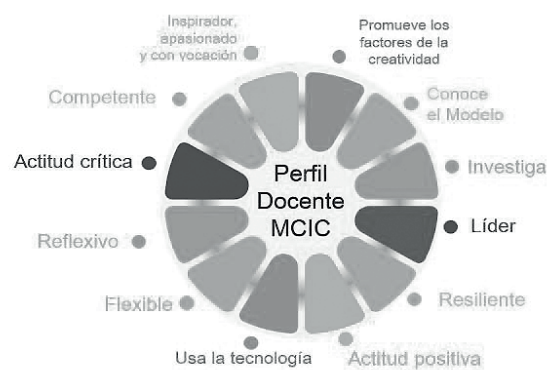
La lectura comienza en el centro y continúa en forma de espiral hasta la tercera espiral, la cual tiene un punto de llegada a la cápsula de la creatividad; de ahí se desprende una curvilínea hacia la izquierda pasando por tres elementos de esta primera variable, luego la trayectoria continúa hacia el lado derecho de la gráfica donde se explican los tópicos relacionados con la segunda variable, y el desplazamiento finaliza cuando de estos sale una

flecha que accede al gran anillo circular de la gráfica: los aprendizajes esperados.

Específicamente, en la primera espiral se presenta como fundamento pedagógico esencial, en dirección de las manecillas del reloj, los cuatro pilares de la educación: para empezar, en el anillo de la derecha aparece el *aprender a conocer*, que facilita el despertar a la curiosidad a través de la comprensión del mundo y del enriquecimiento del saber. Continúa el *aprender a hacer*, el cual da paso a la aplicación del conocimiento en tareas competentes, es decir, no apoya la acumulación de aprendizajes dormidos, sino, por el contrario, brinda un aporte a la activación y el uso efectivo de ellos, con miras al desempeño profesional y laboral. Seguidamente, está el *aprender a vivir juntos*, que parte del descubrimiento de sí mismo y de los demás en pro de las metas comunes. Por último, el *aprender a ser* establece la globalidad educativa, que tiene como fin la formación integral de la sociedad actual.

En la segunda espiral, sobre la imagen de una estrella pentagonal, aparecen los actores o participantes, quienes inciden en el aprendizaje de los estudiantes. Aquí es importante resaltar las características propias del docente a través del perfil que requiere el MCIC, compiladas en la Figura 3: promotor de los factores de la creatividad, maneja y conoce el modelo en profundidad; investigador, líder, resiliente, con actitud positiva, amigo de la tecnología, flexible, reflexivo, con actitud crítica, competente, inspirador, apasionado y con vocación para inquietar al estudiante. Con ello debe lograr que sus estudiantes desarrollen habilidades para que sean capaces de dar solución a problemas, respuestas a preguntas y brindar nuevos aportes a la sociedad. Luego, es fundamental insistir en que, para lograrlo, es primordial propender por la constante capacitación o formación, reavivar la práctica pedagógica desde el fortalecimiento de espacios creativos e investigativos, y evaluar el desempeño en la ejecución del modelo.

Figura 3
Perfil docente MCIC



Fuente: elaboración propia.

El elemento ubicado en la tercera espiral compila el constructo relacionado con el tercer objetivo fijado como producto del trabajo investigativo. Así, se encuentran los elementos determinantes en el desarrollo de la creatividad en un sistema de anillos organizados de la siguiente manera: la *motivación*, entendida como la disposición tanto del docente como del estudiante para generar nuevos conocimientos; la *curiosidad*, clave para propiciar preguntas y búsqueda de respuestas, se convierte en el puente entre las dos variables; la *exploración*, que incita al uso de los sentidos en el descubrimiento del entorno; la *imaginación*, puerta abierta a la creación, la fantasía, la flexibilidad, la originalidad y la innovación; la *generación de ideas* se encarga de la organización del pensamiento para la producción de saberes y lluvia de alternativas, presentadas ante una situación.

En el cuadrante izquierdo continúa el contexto, visto desde tres perspectivas: la primera, el lugar donde se encuentra y aprovecha el estudiante; la segunda, se refiere al ambiente de aprendizaje que crea el docente, y la tercera, al entorno social en el que se desenvuelve. Al abordar este factor es importante relacionar la relevancia que tiene tanto el entorno familiar, como el escolar y social; de ahí la necesidad de procurar ambientes inspiradores y de aprendizaje significativo crítico, a partir de intereses y necesidades para alcanzar como producto final la aplicabilidad investigativa y creativa para la construcción de competencias, motivado con el ejercicio reflexivo, el cuestionamiento, el razonamiento y la justificación.

Enseguida, las habilidades socioemocionales permiten el equilibrio interior y la formación integral para proyectar a los demás y generar fácilmente nuevas ideas, acciones y soluciones, ya sea en forma individual o en grupo; sumado a esto, contribuyen a alcanzar los aprendizajes esperados. Este factor encierra autoconocimiento, autonomía, resiliencia, colaboración, adecuado manejo de emociones, empatía, toma de decisiones y perseverancia. En esta medida, la persona puede optimizar la acción creadora y facilitar la atención a su creación en un ambiente acogedor y, como resultado, alcanzar excelente bienestar en la comunidad educativa. Así aparece el pensamiento creativo, el cual cierra el ciclo como fundamento cognitivo de la creatividad, que permite plasmar el proceso completo con habilidades y competencias.

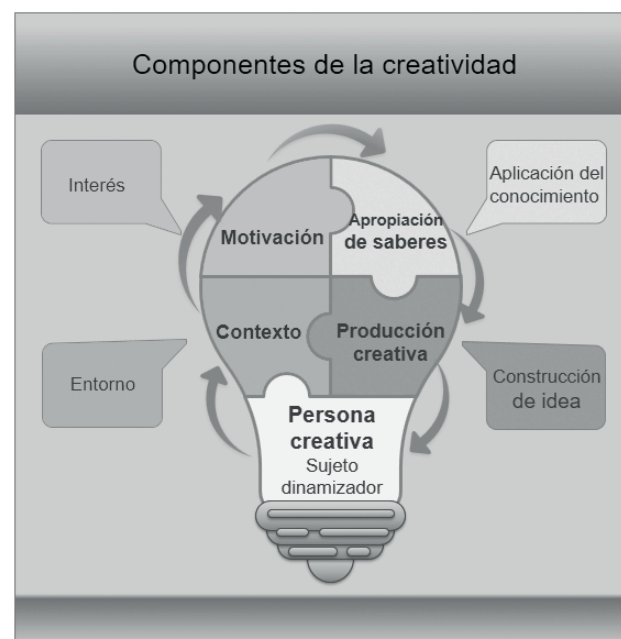
Elementos que inciden en la creatividad

Elemento uno: componentes de la creatividad

Para potencializar la creatividad es necesario tener en cuenta sus *componentes*, los cuales se consideran como aquellas piezas indispensables para activarla: contexto, motivación, apropiación de saberes, producción creativa y persona creativa, los cuales se aprecian en la Figura 4. El primero, el *contexto*, entendido como el entorno determinante para la creatividad, es decir, el laboratorio apto para crear, el cual necesita del pensamiento y la acción del

maestro al comienzo del proceso, ya que, a medida que avanza, el mismo estudiante hace de cualquier situación un ambiente propio para tal fin. Ya con el paisaje propio viene la *motivación*, que direcciona el entusiasmo y espíritu del estudiante para fijar metas y aplicar los conocimientos necesarios, pues ya ha logrado la *apropiación de saberes* y puede seleccionar *principios de investigación*. Finalmente, la *solución creativa* permite al sujeto encontrar la alternativa de solución y de ahí se vive el instante cuando todo es claro y hay certeza de que es la mejor. Es el momento “eureka” del proceso, ya que descubre y plantea la propuesta de solución y la pone en marcha. Por lo tanto, es capaz de socializar y comunicar el proceso que recorrió.

Figura 4
Componentes de la creatividad



Fuente: elaboración propia.

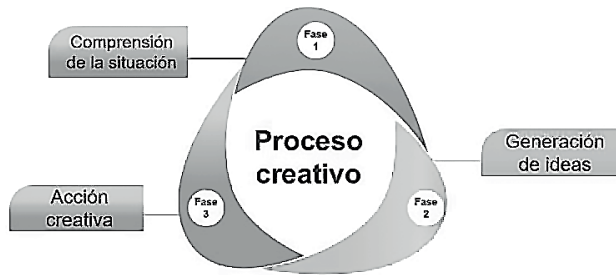
Elemento dos: proceso creativo

Entendido como la secuencia de acciones que permiten el desarrollo de la creatividad, y por ello requiere de tres fases. La primera se refiere a la comprensión de la situación, en la cual hay activación de los sentidos a partir de la curiosidad y las preguntas, con el fin de conocer, indagar y explorar la realidad; ya entendida, está la generación de ideas, en la cual la inminente inspiración es la principal característica, por lo que filtra y selecciona las más acertadas. Por último está la acción creativa, que trae consigo creaciones, respuestas o soluciones diferentes y, por consiguiente, originales.

La Figura 5 presenta las fases del proceso creativo, las cuales son concretas y se considera que cobran importancia en la consecución del desarrollo de las competencias investigativas.

Figura 5

Proceso creativo



Fuente: elaboración propia.

Elemento tres: *fluir de la creatividad*

Siguiendo el modelo, aparece el *fluir de la creatividad*, entendido como libertad, disfrute, placer, pasión, agrado, bienestar, satisfacción, plenitud al crear una idea y dar una solución; es el estado máximo de satisfacción al obtener el mayor desempeño en una actividad.

Elementos de las competencias investigativas

Investigación formativa

Esta investigación se aborda desde dos dimensiones: en la primera, los estudiantes deben tener claro lo que implica la motivación, la constante lectura y el desarrollo de habilidades que llevan a ser competentes para la investigación y para la vida. Tanto así que se debe convertir en su principal objetivo y hacer que esta sea parte de la cotidianidad, con la certeza del avance en la interiorización del método científico y aporte a la calidad educativa.

En cuanto a la segunda, los docentes requieren de la pasión investigativa para transmitirla a los estudiantes, quienes ven en él la posibilidad de compartir aprendizajes, seguir caminos y alcanzar metas. En suma, su papel es clave en la formación de seres humanos capaces de enfrentar los retos de la globalización.

Habilidades fundamentales

Al continuar con el despliegue del modelo, se destacan las habilidades fundamentales como observar, preguntar, describir, comparar, clasificar, analizar, interpretar y proponer, las cuales se comprenden como operaciones mentales que entrenan al sujeto para el desarrollo del pensamiento y se aprovechan para resolver creativamente problemas cotidianos. Estas habilidades son esenciales y su dominio depende de la ejecución sistemática de tareas o actividades que implican su desarrollo. Por tal razón, se deben habitar dentro y fuera del aula. Con ello, los participantes de la ejecución del modelo son responsables de potencializarlas.

Competencias investigativas básicas

Se refieren a las capacidades de cada estudiante para la acción investigativa, y se convierten en un importante requisito para llevar a cabo el desarrollo del modelo. Estas incluyen la disposición creativa para la investigación, entendida como la facilidad natural, el espíritu y la actitud frente a las tareas investigativas. Además, está la aplicación de saberes, en la cual el estudiante selecciona y utiliza los conocimientos adecuados para enfrentar determinadas situaciones. De esta manera, podrá plantear un gran abanico de ideas. Por último está la acción investigativa, en la cual el individuo está en capacidad de materializar las ideas. En esta competencia se generan productos creativos en el proceso de solución.

Competencias investigativas específicas

Se tienen en cuenta las competencias específicas de acuerdo con los saberes propios del área de investigación. En primer término está la competencia para la comprensión del contexto, que abarca la curiosidad, la exploración, el uso de los sentidos a través de la percepción y el entendimiento de la situación mediante procesos de análisis. Segundo, ser competente ante la identificación del problema, la destreza para cuestionar y la capacidad para reconocer la situación problema. En tercer orden está la competencia para la fundamentación teórica, que exige la aplicabilidad de la comprensión lectora, la selección textual en cuanto a conceptos y la producción escrita para la síntesis temática.

Semilleros de investigación

Al finalizar, el individuo está en capacidad de crear y formar parte de semilleros de investigación. De la mano del *fluir* de la creatividad facilitan el alcance de los aprendizajes esperados; de esta manera, se cumple con el propósito del MCIC.

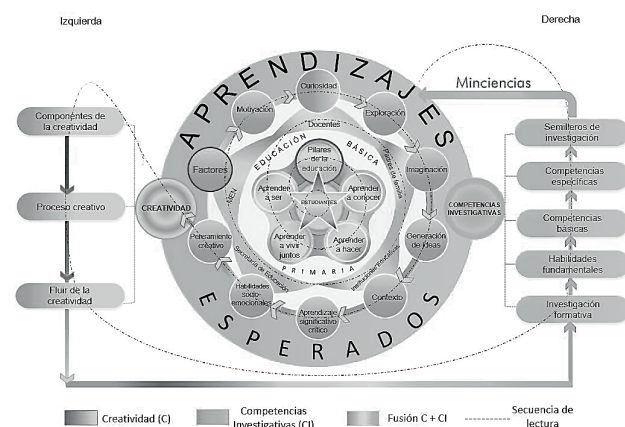
Soporte de Minciencias

Es importante aclarar que el papel que cumple el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación es valioso como pionero en la investigación y como líder, guía y apoyo en los procesos educativos. Por esto, el efecto de los aprendizajes esperados se visibiliza de acuerdo con su intervención en el desarrollo científico y creativo de las diferentes comunidades con todo lo que implica. Para el caso del modelo se estipula que es flexible a las características, capacidades, intereses y necesidades de los diferentes grupos y niveles de estudiantes. Por lo tanto, no hay límites de avance, sino, por el contrario, abre puertas al progreso en las diferentes competencias según el criterio del docente.

Relación entre los elementos de las competencias

En la Figura 6 se estima la estrecha relación entre los elementos que se trabajan en la variable de las competencias investigativas.

Figura 6
Competencias investigativas



Fuente: elaboración propia.

Corte visual plano del MCIC

Para finalizar, con el ánimo de hacer un corte visual plano del modelo, en la Figura 7 se recopilan los diferentes elementos que conforman el modelo. Por medio de su interpretación se establece la relación entre las dos variables, el trasfondo de sus implicaciones y, en definitiva, la aceptación del nuevo constructo en el área de la educación.

Figura 7
Relación creatividad-competencias investigativas MCIC

CREATIVIDAD			COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS					
INVESTIGACIÓN FORMACIÓN INVESTIGACIÓN	Factores	Componentes	Proceso creativo	Habilidades fundamentales	Competencias básicas	Competencias específicas	Referentes en el proceso	Pilares de la educación
	Motivación		Comprensión de la situación	Observar	Disposición creativa	Comprensión del contexto	Exploración	
	Curiosidad							
	Exploración	Contexto	Generación de ideas	Preguntar	Aplicación de saberes	Identificación del problema	Preguntas problemáticas	Aprender a conocer
	Imaginación	Motivación		Describir	Fundamentación teórica	Autodeterminar y fuentes	Técnicas instrumentales y fuentes	Aprender a hacer
	Generación de ideas							
	Contexto	Apropiación de saberes		Competencia Clásificas Analíticas	Ruta metodológica	Técnicas instrumentales y unidades de estudio	Aprender a vivir juntos	
Aprendizaje significativo crítico								
FORMACIÓN INVESTIGACIÓN	Habilidades socioemocionales	Producción creativa	Acción creativa	Interpretar	Acción investigativa	Análisis de la información	Resultados	Aprender a ser
	Pensamiento creativo			Proponer		Solución creativa	Propuesta creativa	
FLUIR DE LA CREATIVIDAD								

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

El análisis de los datos recabados en la investigación demostraron que si bien en las IE se toma en cuenta el currículo como eje principal para el diseño, la planeación de los contenidos y el desarrollo de los aprendizajes esperados en la educación básica primaria, es el MEN el que establece los parámetros de medición o evaluación del desempeño escolar. Esto a través de las pruebas Saber y los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA), aunque estos no contemplan para su desarrollo lineamientos académicos basados en la creatividad y la investigación.

Los maestros tratan de incorporar las habilidades investigativas para la búsqueda de la información que complementa los temas estudiados en el aula de clases, sin tener claro los procesos de la investigación formativa para organizar o proyectar unas rutas de aprendizajes en garantía de la apropiación del conocimiento nuevo. Aunque se logra la participación activa y colaborativa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, se evidenció que se requiere establecer las etapas del proceso creativo que fomente el fluir de la creatividad en la propuesta de soluciones novedosas por parte de los estudiantes ante situaciones específicas del aprendizaje, lo cual genera un pensamiento crítico y significativo.

Se evidenció que para los participantes de la IE del proceso investigativo adelantado, la investigación formativa tiene un alto impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje, tomando en cuenta el contexto de modernidad de la educación global. Sin embargo, se evidencia la ausencia general de competencias demostrables por parte del personal docente, que ante la desarticulación entre los

parámetros exigidos por las políticas educativas del MEN y el PEI de las IE, los currículos no presentan estrategias pedagógicas que proyecten los resultados del aprendizaje en la investigación y la creatividad como elementos clave al momento de inferir en el pensamiento crítico y el aprendizaje significativo.

De este modo, es necesario que el currículo demuestre, con resultados de aprendizaje, los elementos clave para el pensamiento creativo, puesto que es la propuesta para el desarrollo cognitivo del niño. Este es un aspecto que resalta la habilidad cognitiva, la generación de ideas, propuestas y soluciones a problemas específicos relacionados con la teoría y el entorno. Así, el proceso creativo y el fluir de la creatividad son importantes para alcanzar la calidad académica y el aprendizaje significativo de forma autónoma.

Según los directivos de las IE, un modelo de educación basado en la creatividad puede fortalecer significativamente las competencias investigativas tanto en los docentes como en los estudiantes. De igual modo, ayuda a lograr una articulación entre el currículo y las estrategias pedagógicas, y del PEI con los lineamientos del MEN. Por consiguiente, según la experiencia de investigación adelantada en las instituciones educativas públicas de Chiquinquirá, en la educación básica primaria no se cuenta con un proceso claramente definido que permita a los docentes desde los lineamientos del currículo, la estructuración de formación basada en la creatividad.

Se establecieron los factores de la creatividad que inciden en el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes de educación básica primaria, como son la curiosidad, la generación de ideas, la exploración, la imaginación, la motivación, el contexto, las habilidades de pensamiento, las habilidades socioemocionales y el pensamiento creativo. Se cumple así con el objetivo general del proyecto mediante el diseño de un Modelo de Competencias Investigativas basado en la Creatividad (MCIC), que fortalece el avance de los aprendizajes esperados de los estudiantes de la educación básica primaria. Así, la representación gráfica del MCIC reúne la experiencia investigativa, personal y profesional, que construya el sentido académico y pedagógico. Esto además aporta a la calidad de las instituciones educativas de educación básica primaria, donde predomina el aprendizaje a partir de la creatividad y hacia las competencias investigativas. Todo esto tiene en cuenta actitudes, conocimiento y formación integral de los sujetos implicados.

Por otra parte, el desarrollo de la investigación permitió responder a la pregunta: ¿cómo la creatividad incide en el avance de las competencias investigativas de los estudiantes de la educación básica primaria de las IE públicas de Chiquinquirá? Esto último se hace a través de la identificación y explicación de los factores de la creatividad que fortalecen y fomentan las habilidades de

investigación de los estudiantes. De manera general, el diseño del modelo fue la propuesta en el campo educativo.

Sin embargo, más allá de la identificación de estos factores, se logra un valioso aporte personal a las ciencias de la educación por medio de una propuesta extendida hacia un constructo que se complementa con otros elementos para el enriquecimiento del objetivo planteado. Estos, de acuerdo con la variable investigación, son descripción de los componentes, proceso creativo y fluir de la creatividad. En la variable de las competencias investigativas son investigación formativa, habilidades fundamentales, competencias básicas y específicas, y formación de semilleros de investigación. De este modo, se logra el desarrollo efectivo de las competencias investigativas en los estudiantes y se promueve la calidad de la educación y el aprendizaje esperado.

Por último, después de la extensa revisión teórica y análisis profundo hecho, se evidenció un vacío teórico en la literatura educativa sobre la creatividad que se relaciona de manera directa con el desarrollo de las competencias investigativas en los niños. Esto es una base importante para el desarrollo de los procesos de aprendizaje mediante el uso de la investigación formativa. En fin, se pueden proyectar nuevas indagaciones en la ciencia educativa que profundicen el análisis de la creatividad como mediador significativo de los procesos de enseñanza-aprendizaje e integren el proceso de este tipo de investigación como un elemento clave para la generación y apropiación de nuevos conocimientos.

Conflictos de interés

Las autoras declaran no tener conflictos de interés.

Referencias

- Cajiao, F. y Lozano, M. (2018). *La investigación en el Programa Ondas*. Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - Colciencias. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/AF_GInvestigacion_web_dic.pdf
- Cárdenas Martínez, L. (2019). La creatividad y la educación en el siglo XXI. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 12(2), 211-224. <https://doi.org/m76z>
- Csikszentmihalyi, M. (2013). *Creativity. The psychology of discovery and invention*. Harper Perennial.
- De Zubiría, J. (2006). El desarrollo del pensamiento: prioridad de la educación actual. *Revista Magisterio*, (66), 15-19. https://issuu.com/revistamagisterio/docs/revista_internacional_magisterio_n__ba1e_ea6644e23b

- Delors, J. (1996). Los cuatro pilares de la educación. La educación encierra un tesoro. En *Informe a la Unesco de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI* (pp. 96-111). http://innovacioneducativa.uaem.mx:8080/innovacioneducativa/web/Documentos/educacion_tesoro.pdf
- Espinoza Freire, E. y Campuzano Vásquez, J. (2019). La formación por competencias de los docentes de educación básica y media. *Revista Conrado*, 15(67), 250-258. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/954>
- Fischer, S. y Barabasch, A. (2023). Conceptualizations and implementation of creativity in higher vocational teacher education – a qualitative study of lecturers. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 15(1). <https://doi.org/gtsvpz>
- González-Alfaro, R. (2022). La planificación curricular: punto de partida del trabajo pedagógico. *Cultura, Educación y Sociedad*, 13(1), 219-232. <https://revistascientificas.cuc.edu.co/culturaeducacionysociedad/article/view/3433/3969>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza-Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill Education. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
- I. E. Técnica Comercial Sagrado Corazón de Jesús. (2023). *Proyecto Educativo Institucional PEI. Principios de la Institución Educativa Técnico Comercial Sagrado Corazón de Jesús*. <https://www.iesagradocorazonchiquinquiraboyaca.edu.co/sobre-nosotros/>
- López, E. (2016). En torno al concepto de competencia: un análisis de fuentes. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 20(1), 311-322. <https://www.redalyc.org/pdf/567/56745576016.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2017, 7 de febrero). *Proyecto Educativo Institucional-PEI*. <https://www.mineduacion.gov.co/portal/secciones/Glosario/79361:PROYECTO-EDUCATIVO-INSTITUCIONAL-PEI>
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2020). *Estándares Básicos de competencia*. https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-340021.html?_noredirect=1
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2022a, 4 de enero). *Guía No 34. Guía para el mejoramiento institucional de la autoevaluación al plan de mejoramiento*. <https://acortar.link/wFnJse>
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2022b, 2 de septiembre). *Índice Sintético de la Calidad Educativa -ISCE*. <https://acortar.link/gOH4fg>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco]. (2020). *Los futuros de la educación*. <https://es.unesco.org/futuroseducation/la-iniciativa>
- Rodríguez, E. (2020). *Evaluación de los semilleros de investigación como estrategia para el desarrollo de competencias investigativas a través de la percepción de los estudiantes, tutores y graduados de la Universidad Autónoma de Bucaramanga* [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Bucaramanga]. https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/12731/2020_Tesis_Efren_David_Rodriguez_Corzo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Roncancio, N. (2012). Revisión sistemática acerca de las competencias investigativas en primera infancia. *Horizontes Pedagógicos*, 14(1), 119-134. <https://horizontespedagogicos.iberro.edu.co/article/view/112>
- Saldarriaga-Zambrano, P. J., Bravo-Cedeño, G. D. y Lóor Rivadeneira, M. R. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. *Dominio de las Ciencias*, 2(3), 127-137. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5802932>
- Sánchez-Otero, M., García-Guilianny, J., Steffens-Sanabria, E. y Hernández-Palma, H. (2019). Estrategias pedagógicas en procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior, incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Información Tecnológica*, 30(3). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000300277>
- Tobón, S., Pimienta, J. y García Fraile, J. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. Pearson. <https://cbit1ixtapaluca.mx/archivos/documentacionAcademica/SECUENCIAS%20DIDACTICAS.%20tobon-f.pdf>
- Velandia, B. (2019). *La resolución de problemas y las TIC en la identificación de la capacidad creativa de los niños* [Tesis de maestría, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia]. https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/2952/1/TGT_1565.pdf
- Vélez Bedoya, Á., Delgado Vélez, L. y Sánchez Torres, W. (2018). Análisis prospectivo de las competencias genéricas Tuning-Alfa en la ciudad de Medellín al 2032. *El Ágora USB*, 18(1), 130-151. <https://doi.org/m762>