

# HABILIDADES DE PENSAMIENTO CREATIVO EN MAESTROS EN FORMACIÓN\*

Skills of creative thought in teachers in formation

*María Victoria Villacrez Oliva\*\**

\* Artículo resultado de la investigación profesoral titulado: “Estrategias de enseñanza y aprendizaje para fortalecer habilidades de pensamiento creativo, en estudiantes de Licenciatura en Educación Básica Primaria de la Facultad de Educación Universidad Mariana”, llevada a cabo en el año 2016, con la financiación de la Facultad de Educación.

\*\* Docente investigador Facultad de Educación, magíster en Pedagogía, Universidad Mariana, licenciada en Ciencias Naturales, Universidad de Nariño, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia.  
Correo electrónico: [mvillacres@umariana.edu.co](mailto:mvillacres@umariana.edu.co)

## Resumen

La educación requiere transformaciones pedagógicas que permitan el desarrollo de habilidades de pensamiento creativo en los educandos, desde las diferentes áreas del conocimiento; así pues, en la formación de maestros es indispensable que estos comprendan la importancia de pensar, para transformar las realidades de la práctica pedagógica. En este artículo se presentan los resultados de un trabajo de investigación, donde se exploran estrategias de enseñanza y aprendizaje para el fortalecimiento de habilidades de pensamiento creativo en estudiantes de quinto semestre del programa de Licenciatura en Educación Básica Primaria de la Universidad Mariana. El diseño metodológico es de corte cualitativo y se desarrolló mediante un proceso de diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación de estrategias que ayudaron a potencializar habilidades como sensibilidad hacia los problemas, fluidez, flexibilidad, originalidad y disposición al diseño.

**Palabras clave:** creatividad, habilidades de pensamiento creativo, estrategias de enseñanza y aprendizaje.

## Abstract

Education requires pedagogical transformations that allow the development of creative thinking skills in learners, from the different areas of knowledge; thus, in the teacher training process it is paramount the importance of thinking, in order to transform the realities of any pedagogical practice. This article showcases the outcomes of a research project, which explores teaching and learning strategies strengthen the creative thinking skills in fifth semesters of the Bachelor Program in Basic Primary Education of the Mariana University. This qualitative study was developed through a process of diagnosis, planning, execution and evaluation of strategies that helped to foster skills such as sensitivity to problems, fluency, flexibility, originality and layout.

**Keywords:** creativity, creative thinking skills, teaching and learning strategies.

*“La creatividad y la simplificación se complementan enormemente. Es preciso hallar nuevas formas alternativas de hacer las cosas. Este pensamiento de diseño exige creatividad”*

*Edward de Bono*

## **Pregunta de reflexión**

¿Cómo fortalecer las habilidades de pensamiento creativo a través de estrategias de enseñanza y aprendizaje, en estudiantes de quinto semestre del programa de Licenciatura en Educación Básica Primaria de la Facultad de Educación de la Universidad Mariana?

Para triunfar en este siglo de actualidad y tecnología es necesario ser creativos y desarrollar habilidades de pensamiento, de manera que sea posible plantearse la vida con expectativas, alcanzar metas, y dar solución a los problemas. Estas son algunas de las razones de esta investigación, pero también la importancia de la creatividad, porque se constituye en una actitud frente a la vida y surge a partir de la necesidad de un cambio, de remediar dificultades. Es por esto que la dimensión creativa adquiere cada vez más relevancia en el mundo actual, y la escuela creativa ha de formar personas en todas sus dimensiones. Por ello, los docentes deben utilizar estrategias para atender no solo las operaciones verbales, analíticas y abstractas, propias del pensamiento convergente, sino también las funciones no verbales, espaciales, analógicas y estéticas, que son específicas del pensamiento divergente, potencializando aquellas que orienten la formación integral del individuo (De Bono, 2000).

Entendiendo que la creatividad y la experimentación requieren la participación activa de los investigadores-investigados, se trabajó con un paradigma cualitativo, en cuanto se buscó analizar el fortalecimiento de las habilidades de pensamiento creativo en los estudiantes a través de estrategias de enseñanza y aprendizaje. Al respecto es importante destacar según lo expuesto por Taylor (citado por Suárez, 2002) que la investigación cualitativa se caracteriza por tener un carácter inductivo y holístico, por lo cual las personas, los escenarios o los grupos no son reducidos a variables, sino considerados como un todo. El investigador, a su vez, se distingue por su gran sensibilidad frente a los efectos que ellos mismos causan sobre las personas que son objeto de su estudio, apartando sus propias creencias, perspectivas y predisposiciones. De esta manera, la investigación se apoyó en la investigación acción, en la medida que este tipo de investigación contempla una visión global y dialéctica de la realidad educativa, asume una postura democrática frente al conocimiento, se articula en la práctica y desde la práctica; es decir, se orienta hacia la acción, la resolución crítica de problemas y capacita al sujeto para su emancipación, como lo señala Kemmis:

La investigación-acción permite el mejoramiento de la praxis educativa a partir de los cambios desarrollados en el proceso investigativo, para lo cual las personas participan activa, comprometida y críticamente desde la praxis; concibe también de modo amplio y flexible aquello que puede constituir pruebas; implica registrar, recopilar, analizar los propios juicios, reacciones e impresiones en torno a lo que ocurre; empieza con pequeños ciclos de planificación, acción, observación y reflexión, avanzando hacia problemas de más envergadura. (Kemmis, 1988, p. 30)

Así mismo, la investigación se circunscribe al enfoque sociocrítico, en la medida que concibe la educación como un proceso histórico e ideológico, y subraya no solo la comprensión práctica del hecho educativo, pues es un intento de transformar la práctica educativa para lograr racionalidad y justicia social. Para ello resulta fundamental la participación activa de los sujetos, en este caso los estudiantes, pues ellos son los protagonistas de la investigación, y sus percepciones son lo que permitirá evaluar el aporte de las estrategias.

Teniendo en cuenta la construcción teórica de este tipo de investigación y analizando los objetivos del presente proyecto, esta investigación permitió la construcción de parámetros investigativos, en donde los implicados investigaron y actuaron en el proceso mediante tres fases:

*Fase de reconocimiento y sensibilización:* el proceso investigativo se inicia con la identificación de las prácticas y concepciones de los estudiantes sobre las habilidades de pensamiento creativo; tienen que identificar los obstáculos que impiden su proceso en el aula; además, organizar el grupo muestra de la investigación, el cual recibirá motivación sobre el tema, para que pueda trabajar con todas sus potencialidades, reconociendo que es un ser pensante y creativo.

*Fase de diseño-acción:* constituye la planificación, el diseño, la elaboración y la puesta en marcha de las actividades orientadas a fortalecer las habilidades de pensamiento creativo, para lo cual se diseña un plan de actividades que se relaciona con los objetivos de la investigación, se establecen ajustes y se aplican a los estudiantes en periodos de clases con la participación del investigador.

*Fase de reconstrucción del proceso:* se recopilan los resultados de los momentos anteriores, que contienen un análisis de la información recolectada y las experiencias investigativas vividas en la institución. Del mismo modo, se dan a conocer los aportes al lugar en donde se realizará la práctica, mediante un proceso de retroalimentación. La sistematización de la información se hará por medio de categorías y ejemplos de cada una de ellas, que evidencien la participación de la comunidad educativa, tomando como base el problema y los objetivos planteados en la investigación.

La investigación se realizó con 49 estudiantes de quinto semestre del programa de Licenciatura Básica Primaria de la Universidad Mariana, mediante un tipo de muestra total, no probabilística y por conveniencia; el cual, según Polit y Hungler (2000), se caracteriza por un esfuerzo deliberado de obtener muestras “representativas”, mediante la inclusión en la muestra de grupos supuestamente típicos. También puede ser que el investigador seleccione directa e intencionadamente los individuos de la población. El caso más frecuente de este procedimiento es utilizar como muestra los individuos a los que se tiene fácil acceso (2000, p. 285).

El proceso de recolección de información se desarrolló mediante una matriz de categorías que se presenta a continuación:

**Tabla 1.** Matriz de categorías

Objetivos específicos	Categoría	Preguntas orientadoras	Fuentes	Técnicas	Instrumentos
Identificar las habilidades de pensamiento creativo, presentes en los estudiantes al inicio del proceso investigativo.	Habilidades de pensamiento creativo	¿Cuáles son las habilidades presentes en los estudiantes al iniciar el proceso investigativo?	Estudiantes de Licenciatura en Educación Básica Primaria CAT Pasto, Neiva y Tumaco	Taller participante Observación participante	Cuestionario con preguntas semiestructuradas Guía de observación Diario de campo
Implementar estrategias de enseñanza-aprendizaje para fortalecer las habilidades de pensamiento creativo en los estudiantes.	Estrategias de enseñanza y aprendizaje	¿Cómo se desarrolló la estrategia? ¿Qué dificultades se presentaron en el proceso de aplicación de la estrategia? ¿Cuáles fueron las fortalezas presentadas el proceso de aplicación de la estrategia?	Estudiantes de Licenciatura en Educación Básica Primaria CAT Pasto, Neiva y Tumaco	Observación participante Entrevista	Guía de observación Diario de campo Cuestionario semiestructurado
Evaluar el fortalecimiento de habilidades de pensamiento creativo.	Habilidades de pensamiento creativo	¿Cuáles son las habilidades de pensamiento creativo que se fortalecen a través de la aplicación de estrategias de enseñanza-aprendizaje?	Estudiantes de Licenciatura en Educación Básica Primaria CAT Pasto, Neiva y Tumaco	Observación participante Entrevista	Guía de observación Diario de campo Cuestionario semiestructurado

## Estrategias pedagógicas creativas que propone la investigación

Dentro de este diseño metodológico es importante señalar que para lograr fortalecer las habilidades de pensamiento creativo se aplicarán en el aula las siguientes estrategias pedagógicas básicas:

- *Experimentación*. Estimula la curiosidad, la capacidad de observar, de formular preguntas y de contrastar ideas. El estudiante avanzará en la construcción de su conocimiento para dar explicaciones de lo que ocurre en su entorno. Las fallas, los errores, no son un fracaso, sino nuevas oportunidades de reflexión y aprendizaje (Canizales, Salazar & López 2004). Además es la habilidad y disposición para diseñar, como característica presente, en mayor o menor grado, en gran parte de la población, lo que sugiere un modelo para entender el proceso creativo y la investigación basada en el diseño (Perkins, 2003)
- *El brainstorming o torbellino de ideas*. Técnica que posibilita que los estudiantes den a conocer sus ideas previas frente a las temáticas. Este procedimiento ayuda a aumentar la capacidad creadora y la imaginación, y fortalece habilidades creativas como la fluidez y la flexibilidad.
- *Entradas aleatorias*. Es una técnica para la generación de ideas con el uso de situaciones problema, que requieren ideas de solución y análisis, para fortalecer la habilidad de resolución de problemas, la fluidez, la flexibilidad y la originalidad.
- *El juego*. Técnica en la que los estudiantes participan activamente y fortalecen sus habilidades de pensamiento creativo; además se motivan en la realización de las actividades.
- *Escritura creativa*. Es una oportunidad divertida para acceder, transitar y avanzar significativamente por el mundo de la escritura. Mientras el niño escribe, se sensibiliza con la lectura, pues una y otra vez necesita leer lo que escribe para ir dándole la forma deseada hasta descubrirse como creador.
- *Seis sombreros de Edward de Bono*. Técnica de juego de roles, donde los estudiantes asumen una postura desde un color frente a un problema, el cual se discute con base en los aspectos positivos o negativos, las soluciones, las emociones, los resultados y las conclusiones. Fortalece la flexibilidad, fluidez y resolución de problemas.
- *Mapas Conceptuales*. Es una técnica para guiar a los estudiantes a aprender y organizar ideas frente a un tema, empleando conceptos y frases de enlace, que tienen como objetivo representar relaciones significativas entre conceptos y proposiciones (Novak, citado por Moreira, 2000, pp. 39, 40).

- *Los mapas mentales.* Garantizan el desarrollo de las capacidades mentales, facilitan el desarrollo de la autoestima y la cooperación en el alumnado y hacen del proceso de aprendizaje una experiencia estimulante, entretenida y eficaz en sus resultados (Peña, Gómez & Luque, 2002).
- *Vídeo-foro.* Se caracteriza por la proyección de películas, vídeos, documentales, y tiene como finalidad fomentar el espíritu crítico para generar elementos de discusión, y motivar a los estudiantes a la reflexión para despertar en ellos una actitud de análisis.
- *La uve de Gowin.* Esta técnica sirve para adquirir conocimiento sobre el propio conocimiento y sobre cómo este se construye y se utiliza. Esta técnica es utilizada con mayor frecuencia en el área de ciencia, tecnología y ambiente.
- *Método o diagrama de Ishikawa.* Consiste en una representación o esquema en el que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea en el plano horizontal, que representa el problema por analizar, y en las espinas secundarias se van determinando las diferentes causas-raíces que contribuyen al problema.
- *El tour de bases.* Es una técnica mediante la cual los estudiantes recogen y organizan información para cumplir retos propuestos por el docente en distintas bases. Al concluir habrán logrado la construcción de los aprendizajes y habilidades diseñadas por el docente.

## Resultados y discusión

El proceso de análisis de la información desarrollado en la presente investigación estuvo sustentado en el paradigma cualitativo, bajo el enfoque investigación acción, para lo cual se tomaron como referentes algunos autores como Latorre (2003), Suárez (2005) y Park (1990), quienes destacan etapas o modalidades bien definidas en las cuales se ha tenido que inscribir esta metodología de investigación.

Teniendo como referencia de análisis el anterior modelo, una vez realizado el trabajo de campo y recogida la información, se procedió a la transcripción y organización, para lo cual se empleó una matriz de categorización por objetivos, categorías y subcategorías. Estas fueron el insumo para ordenar la información y, a partir de ellas, se organizó la información por estrategia de enseñanza y aprendizaje, y por técnica de recolección de información; se relacionó la información con autores y con la reflexión de los investigadores. A continuación se describen los resultados de las categorías:

### ***Habilidades de pensamiento creativo presentes en los estudiantes al inicio del proceso investigativo***

La percepción de los estudiantes frente a la clase es que se cambie la metodología para que sea más amena y creativa, que se lleve a la práctica lo aprendido en la teoría. Frente a los cursos proponen cambiar las metodologías de enseñanza, puesto que las clases tradicionales no favorecen su aprendizaje de forma significativa, no los motiva, ni fortalece las habilidades de pensamiento. Así, Cerda (2000) afirma que, muchas veces, en el aula no se tienen en cuenta las necesidades de los educandos y se continúa trabajando tradicionalmente en un contexto nuevo. Por ello, muchas veces se prohíbe hacer preguntas, se mantienen las prácticas escolares restrictivas, hay intolerancia hacia la conducta lúdica de los estudiantes, pues los docentes de las áreas fundamentales no utilizan estrategias lúdicas que fomenten la expresión creadora. También hay prejuicios frente al comportamiento creativo por parte de los docentes, pues por desconocimiento, evitan la personalidad creativa, ya que conciben la creatividad como sinónimo de artes plásticas. Además existe sometimiento a la disciplina y exigencias del maestro o del currículo, con predominio de actividades curriculares de tipo memorístico y repetitivo.

La anterior es una lectura desde el análisis que hacen los estudiantes, los cuales en un 84.1 % concluyen que las clases han cumplido sus expectativas, pero que merecen ser revisadas y mejoradas ante las nuevas dinámicas de la educación, para responder a las expectativas de la sociedad frente a la formación de maestros.

Sin embargo, en el proceso formativo se puede superar esta serie de inconvenientes que cohíben el fortalecimiento de habilidades de pensamiento creativo, como anotan Goleman, Kaufman y Ray (2009):

La creatividad es favorecida por un clima permanente de libertad mental, que propicie, estimule, promueva y valore el pensamiento divergente, la discrepancia y la crítica fundada. Ya los sabios de la antigüedad, consejeros de reyes y gobernantes, les llevaban situaciones, mirar hacia sus adentros y pensar en la solución que hallarían dentro de ellos mismos. El mejor estímulo para el desarrollo y uso de la mente creativa estará en tener confianza en uno mismo, el tener fe, lo que llevaría a eliminar ciertos constreñimientos mentales que posibilitan, a nivel neurofisiológico central de los engramas, el flujo de ideas y sus relaciones (p. 12).

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario identificar en los estudiantes sus habilidades de pensamiento innatas, pues como lo afirma Adame (2000), ellos



tienen una mente creativa, es decir, tienen la capacidad de utilizar sus habilidades para analizar una situación en su contexto, que en este caso sería el desarrollo de sus clases, y de generar propuestas que permitan mejorar los procesos de aprendizaje.

De las respuestas de los estudiantes, se deduce que un 54.4 % relaciona las habilidades con elaboración, originalidad, flexibilidad, fluidez, solución de problemas, y un 45,6 % relaciona las habilidades con pintura, teatro, manualidades, música, deporte, imaginación: “La creatividad se caracteriza por ser propia de uno, las personas se inspiran haciendo que la mente tenga creatividad”; “las habilidades del pensamiento hacen que el hombre alcance un perfeccionamiento de su propia naturaleza”; “las habilidades del pensamiento se refieren a las ideas internas que tenemos cada uno y las expresamos bien, haciendo que tengan algo libre y especial y nos ayuda en la formación académica”. Según Bloom (citado por Krathwohl, 2002), son categorías de pensamiento en proceso de desarrollo, puesto que no es clara la concepción de habilidad de pensamiento creativo y, en su gran mayoría, se relaciona con el arte.

En relación con las percepciones de los estudiantes, algunos autores (Guilford, 1967; De Bono, 2000; Sánchez, 1990) hablan de estilos de pensamientos y distinguen dos tipos de actividades cognitivas: divergente y convergente (Guilford, 1967). En este modelo, la estructura del intelecto plantea que la producción divergente es la operación que está más claramente relacionada con la creatividad, y la divide en fluidez o capacidad de generar ideas; flexibilidad o habilidad para seleccionar soluciones de problemas entre muchas categorías y posibilidades; originalidad, relacionada con la generación de soluciones únicas y nuevas de los problemas que se plantean, y elaboración, ligada a la habilidad de percibir deficiencias, generar ideas y refinarlas para obtener nuevas versiones.

### ***Habilidades de pensamiento creativo fortalecidas a través de estrategias de enseñanza y aprendizaje***

La creatividad posibilita el desarrollo de las habilidades de los estudiantes y genera ambientes pedagógicos propicios, donde el estudiante salga de los esquemas convencionales. Como lo afirma Viveros (1997, citado por Esquivias & Muria, 2001), la creatividad no se define únicamente dentro del arte, sino que está presente en todas las actividades del hombre, se sale del aspecto investigativo y científico y se presenta en la cotidianidad de las personas, al tratar de relacionarse con los demás y con su propio contexto. Además, se puede comprender que los procesos pedagógicos son prácticos y aplicables a todos los contextos escolares y a las diferentes áreas, no solo para la adquisición de conocimientos teóricos, sino para fortalecer las habilidades de los estudiantes en su pensamiento

Las estrategias y las técnicas aplicadas en la presente investigación permitieron que los estudiantes salieran de lo convencional y fortalecieran su creatividad, mediante la utilización de todas sus habilidades de pensamiento. Salir de los esquemas tradicionales es complejo, tanto para el docente como para el estudiante, ya que las instituciones están inmersas en procesos curriculares estandarizados, en los cuales se debe correr para terminar los contenidos, pero con este proceso investigativo se ha comprendido que no se trata de llenar a los estudiantes de contenidos, sino de posibilitar en cada uno de ellos una forma diferente de pensar y de asimilar los contenidos con sus realidades, desde el hacer, desde el crear.

En el desarrollo de la investigación, en cada una de las actividades se identificaron en mayor o menor medida las siguientes aptitudes o habilidades, teniendo en cuenta que la creatividad implica procesos de *insight*, es decir, “una visión interior que se aplica a una especie de iluminación intuitiva por la que una persona comprende repentinamente una situación” que incluyen codificación selectiva, combinación y comparación de la información (Perkins, 2003, pp. 79-109). Así pues, las habilidades de pensamiento creativo deberían considerarse como un punto central del currículum. Ambas se pueden fomentar en el contexto de la enseñanza

En esta oportunidad se describen los hallazgos de la presente investigación:

***Sensibilidad hacia los problemas.*** El compromiso de los estudiantes con las problemáticas relativas a lo ambiental y a la enseñanza de las áreas, con la didáctica, los modelos pedagógicos, la convivencia escolar, son analizadas con las técnicas seis sombreros del pensamiento, torbellino de ideas, escritura creativa, mapa mental, uve de Gowin y el esquema de Ishikawa. Los estudiantes en las diferentes actividades tratan de utilizar los elementos que estén a la mano, generalmente algo que tengan en su casa, lo cual es una forma de resolver un problema de elaboración.

Se logra identificar que las estrategias posibilitan la aplicación y el fortalecimiento de habilidades, puesto que hacen partícipe al educando de su realidad, es por ello que cuando se utilizan estrategias, los estudiantes responden dinámicamente y participan con alegría. Ellos expresan que “Las estrategias son muy buenas, porque ayudan a resumir los datos o información, dando ideas precisas”, “es una forma más organizada para dar a conocer un tema”, “las estrategias permiten organizar nuestro pensamiento y explicar la temática”. Las respuestas de los estudiantes con relación a las técnicas indican que les agradó esta forma de enseñar y aprender; además, que salen de la idea de que el maestro es el único que puede hacer la clase, pues se reconoce que con su participación el aprendizaje es evidente, por los productos creados por los estudiantes, que dan cuenta de la apropiación de los temas y la fluidez con la que los socializan a sus compañeros. Sánchez (1990) afirma que cuando surgen dificultades,

las personas creativas tienden a hacer el problema más abstracto, más concreto, más general o más específico; ellas detectan los problemas y oportunidades mientras trabajan con los objetivos o en el marco de otros contextos.

Para Maslow (2001), la resolución de un problema se puede lograr solo si primero se plantea correctamente, para hacer una representación de este y así tener la oportunidad de analizarlo, interpretarlo y comprenderlo. Sin embargo, la creatividad y la solución de problemas no son sinónimas, visualizar un problema implica utilizar la creatividad para su solución, que puede ser gracias a un conocimiento técnico o especializado. Para ver o reconocer un problema es necesario tener capacidad de visualización y capacidad para ver lo que otros no pueden, y para eso en el proceso del individuo intervienen factores actitudinales, sociales y afectivos, entre otros. Ningún trabajo se puede considerar dentro de un promedio o dentro de un estándar, todos los productos de la experimentación son diferentes y constituyen una creación particular de cada individuo, resultado de su propia acción, de su propio criterio, gusto, decisión y pensamiento con el cual percibe el producto final que cada uno persigue.

***Fluidez o habilidad para generar ideas.*** En el desarrollo del proceso investigativo se comprende que el cambio de estrategia de enseñanza, teniendo en cuenta las estrategias y técnicas creativas, genera en los estudiantes la apropiación del conocimiento con base en el trabajo autónomo y participativo para la comprensión de la materia. En primera instancia, la reacción hacia las clases es de rechazo, debido a que se enfatiza la teoría y las clases en el aula se vuelven muy aburridas, pero cuando la metodología cambia se puede generar transformación, como lo evidencia la entrevista al finalizar el proceso, donde los estudiantes expresan la significancia de la experimentación y la creatividad: “Ser creativo es crear algo que tenemos en la mente, los diferentes problemas que es necesario solucionar y al despertar la mente y la creatividad sirve para salir de esos problemas y buscar soluciones hacia la libertad, despejando dudas. En este momento es importante ser creativos para tener mejor calidad de vida y destacarse sobre los demás por tener mayor creatividad, imaginación y tener más oportunidades”; “las estrategias ayudan a aprender, desarrollar la mente, comprender los temas, ser personas más activas, ya que pienso que todo se puede hacer y no hay nada imposible”; “las estrategias ayudan a pensar, a tener habilidad para imaginar, crear cosas y no quedarse en un solo enfoque, generando soluciones a los problemas y no más dificultades. Nos ha abierto la mente para utilizar materiales que ya no se usan y que ahora conocemos la manera para construir muchas cosas y ayudar al medio ambiente”.

La percepción de los estudiantes muestra que las estrategias influyen directamente en las habilidades de pensamiento creativo, ya que ellos perciben a una persona creativa





cuando es original, cuando no necesita copiar cosas, porque la imaginación los puede llevar a construir ideas nuevas para resolver inquietudes o problemas que se puedan presentar. Actualmente es necesario que las personas desarrollen la creatividad, con el fin de percibir los problemas como oportunidades para mejorar y conseguir libertad de pensamiento, además porque el mundo laboral es muy competido y es necesario tener aptitudes creativas más desarrolladas para poderse destacar. Las estrategias llevan a las personas a crear, a imaginar, a pensar que nada es imposible, ayudan a la comprensión de los diferentes temas, favoreciendo el aprendizaje, porque se mejora la apropiación autónoma del conocimiento (Vásquez, 2010). Pero, la saturación de procesos meramente teóricos hace imposible que el pensamiento facilite su comprensión, ya que se vuelve totalmente dependiente y es necesario manipularlo directamente para lograr descubrir realmente el propósito de las ciencias.



***Flexibilidad, habilidad para definir y cambiar enfoques.*** Al lograr un nuevo ambiente de trabajo con la puesta en marcha de diferentes estrategias, los estudiantes pueden propiciar la generación de ideas, expresándolas de una manera más fácil. Además se motivan en la realización de las actividades y reconocen que los cambios son buenos, para que las clases no sean aburridas. También se identifica una pequeña variación en la metodología, que genera cambios positivos tanto en el ámbito académico como actitudinal. Todos los estudiantes utilizan sus propias estrategias para la elaboración de su trabajo, a través de la socialización con sus compañeros sobre la manera como realizaron el proceso y la posterior elaboración del producto final.

Cuando se logra la participación de los estudiantes para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, ellos expresan un cambio de actitud, que se refleja en la disposición para elaborar o diseñar herramientas para las temáticas: “las estrategias permiten que organicemos nuestras ideas y de esta manera comprender el contenido del tema”, “es una forma más organizada de dar a conocer los temas y facilita la comprensión”, “se han afianzado algunos conocimientos y pensamientos críticos y deducibles”, “se aprende mejor haciendo uso de las estrategias”. En la presentación de los proyectos se observa la seguridad del estudiante en el conocimiento del tema, pues este expresa con facilidad las ideas, además reconoce que con la experimentación fue más sencillo comprender el tema y socializarlo al grupo; situación que indica que cuando intervienen los estudiantes en el proceso formativo pueden fortalecer todas sus habilidades.

La originalidad es un rasgo que detalla la representación de lo creado como algo que antes no existía y no se parece a nada existente. Un acto creador se da en muy pocas ocasiones, ya que la creatividad no es un rasgo común dentro de una localidad establecida. “Para establecer o determinar el grado de originalidad se deben tomar en cuenta las particularidades que lo distinguen de lo demás, el nivel de novedad que posee y si es una creación reciente o es una reproducción de algo anterior” (Guilford, 1994, p. 82). Los estudiantes manifiestan que cambiar las actividades de enseñanza es beneficioso para el desarrollo personal, pues se presenta mayor comprensión y afianzamiento en la expresión conceptual de los diferentes aspectos, no solo en el área de ciencias naturales, también en cualquier área del conocimiento, lo que propicia un manejo más adecuado de la palabra y del pensamiento.

***Originalidad y elaboración.*** “La persona creativa se caracteriza principalmente porque: a) se esfuerza por mostrar originalidad; b) busca conceptos e ideas más generales, fundamentales y de mayor alcance; y c) pretende lograr lo elegante, bello e impactante” (Perkins, 2003, pp. 79-101). Las estrategias logran fortalecer en los

estudiantes su propia formulación de hipótesis y preguntas frente a la temática que se plantea como una posibilidad de conocimiento; además, el docente pone el tema en las manos del estudiante, quien, con el uso de sus habilidades, posibilita el desarrollo. El uso de materiales no convencionales indica que el estudiante quiere salir de lo común, quiere hacer algo único, demostrando sus habilidades.

Los productos intelectuales, como escritos, ensayos, productos con la aplicación de la ciencia, juegos de aplicación, exposiciones creativas, experimentos, son el resultado de la habilidad originalidad. Así que, en cada grupo es necesario reflexionar sobre el papel de la educación en la contribución al desarrollo creativo de las personas, ya que todas las demostraciones de originalidad y creación también dependen de las actividades desarrolladas en el aula, como un complemento al papel que desempeñan los padres en sus hogares.

Abuhamdeh y Csikszentmihalyi (2004, p. 27) afirman que cuando los niños juegan en su casa, con sus amigos, siempre generan nuevas ideas, cambios en las reglas, adaptación a su contexto, defensa de su criterio; en el ámbito escolar, también es importante involucrar el juego para que los estudiantes puedan demostrar sus capacidades para generar ideas y apropiarse del conocimiento para generar cambios sustanciales en su desarrollo escolar.

La generación de nuevas ideas por parte de los estudiantes para mejorar su apropiación del conocimiento se observa en la elaboración de mapas mentales, en los que se usa papel reciclado, papel azúcar o periódico, imágenes, dibujos y esquemas referentes en cada mapa. Se percibe la propiedad con la que dan a conocer el tema. La originalidad se muestra cuando los estudiantes propician nuevas propuestas e ideas que parten de su imaginación, y así como solucionaron el problema sin utilizar materiales convencionales, de esa misma forma en el aula se generan ideas para favorecer la apropiación del aprendizaje. Para De Bono (2000), el problema es una situación en la que se quiere alcanzar un objetivo y es necesario encontrar una forma para conseguirlo mediante la creación de nuevas operaciones.

***Habilidad y disposición para realizar un diseño.*** El trabajo práctico evidencia el desarrollo en el estudiante de habilidades creativas, que propician resultados a través de su propio pensamiento, al conocer, comprender y crear. Al principio, él no sabe qué hacer, pero con las preguntas logra relacionar los conceptos y entender la utilidad de cada material y de la forma de actuar, para obtener un resultado correcto y aceptable, e inmediatamente su visión se dirige a crear un producto que debe quedar bien hecho, porque tiene una función específica y es necesario para cumplir con una labor.

Perkins (2003) sugiere un modelo para entender el proceso creativo y la inventiva basada en el diseño; él entiende que el diseño constituye un concepto puente que permite el paso de lo específico, concreto y simple a lo general, abstracto y complejo. El concepto de diseño lo utiliza como una herramienta que posibilita analizar las cosas para generar cosas nuevas, si se piensa creativamente acerca de ellas. Orientando estrategias se puede construir un proceso valioso para obtener un resultado que garantice que las actividades se conviertan en ejes gestores para la obtención de un objetivo, a través de la apropiación del trabajo directo y participativo.

## Conclusiones

Es necesario desarrollar las habilidades del pensamiento creativo en los estudiantes y propiciar ambientes que promuevan la creatividad y el desarrollo personal, para adoptar con mayor facilidad el conocimiento y favorecer la autonomía en el proceso de aprendizaje. Es preciso, también, promover la autorrealización de la profesión docente y desaprender actitudes que le impiden al maestro ser creativo.

La formación de maestros creativos corresponde a una herramienta indispensable en la generación de prácticas de aprendizaje, en beneficio del desarrollo de las habilidades de pensamiento de cada una de las mentes que se forman en el ámbito educativo y en el quehacer humano.

Las habilidades de pensamiento orientan el proceso de desarrollo personal hacia una mejora profesional de la práctica educativa de los protagonistas del proceso de enseñanza y aprendizaje, dentro de un contexto.

Educar en la creatividad es educar para el cambio y formar personas innovadoras, originales, flexibles, con visión futurista, iniciativa propia y confianza en sí mismas; personas amantes de los riesgos y listas para afrontar los obstáculos y los problemas que se les van presentando en su vida escolar y cotidiana.

## Referencias

- Abuhamdeh, S. & Csikszentmihalyi, M. (2004). The Artistic Personality: A Systems Perspective. En R.J. Sternberg, E.L. Grigorenko & J.L. Singer (eds.), *Creativity: from Potential to Realization* (pp. 31-42). Washington, DC: American Psychological Association.
- Adame, M. T. (2000). *Orientación y psicología vocacional en España: revisión y estado de la cuestión (1970-1999)*. Tesis doctoral no publicada, Universitat de les Illes Balears, Islas Baleares, España.
- Canizales, A., Salazar, C. & López, A. (2004). *La experimentación en la enseñanza de las ciencias naturales en el nivel primaria*. Tesis de Maestría. Universidad Pedagógica Nacional. Mazatlan Sinaloa.
- Cerda, H. (2000). *La evaluación como experiencia total*. Bogotá: Magisterio.
- De Bono, E. (2000). *El pensamiento lateral*. Barcelona: Paidós.
- Esquivias, M. & Muriá, I. (2001). Una evaluación de la creatividad en la educación primaria. *Revista Digital Universitaria*, 1(3). Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/vol.1/num3/art1>
- Goleman, D., Kaufman, P. & Ray, M. (2009). *El espíritu creativo*. Barcelona: Ediciones B.
- Guilford, J. P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Guilford, J. (1994). *Creatividad y Educación*. Barcelona: Paidós.
- Kemmis, S. (1988). *El currículum: más allá de la teoría de la reproducción*. Madrid: Morata.
- Krathwohl, D.R. (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory into Practice*, 41(4), 212- 218.
- Latorre, A. (2003). *La investigación acción: conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: Graó.
- Maslow, A. H. (2001). *La personalidad creadora*. (7.ª ed.). Barcelona: Kairós.
- Moreira, M. A. (2000). *Aprendizaje significativo: teoría y práctica*. Madrid: Visor.
- Park, P. (1990). Qué es la investigación-acción participativa. Perspectivas teóricas y metodológicas. En M.C. Salazar (comp.) (1992). *La investigación-acción participativa. Inicios y desarrollos*. (pp.135-174). Colombia: Editorial Popular. OEI, Quinto Centenario.
- Peña, A., Gómez, J. & Luque, A. (2002). *Aprender con mapas mentales*. Madrid: Narcea.



- Perkins, D. (2003). *El contenido: hacia una pedagogía de la comprensión*. Barcelona: Gedisa.
- Polit, D. & Hungler, B. (2000). *Diseños de muestreo. Investigación científica en ciencias de la salud* (6ª Ed.). México: McGraw Hill Interamericana.
- Sánchez, E. (1990). Imaginación creativa y personalidad: estudio experimental sobre las relaciones de la creatividad y la introversión-extraversión. *Revista Complutense de Educación*, 1 (1), 121-135.
- Suárez, M. (2002). Algunas reflexiones sobre la investigación-acción colaboradora en la educación. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 1 (1). Recuperado de <http://www.saumuvigo.es/reec/volumenes.htm>.
- Vásquez, M. (2010). *La experimentación pedagógica*. Recuperado de <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/2828/1/196430P203.pdf>
- Viveros, M. (1997). Reflexiones sobre la creación artística. *Revista Intercontinental de Psicoanálisis Contemporáneo*, 66-76.