

Estrategias basadas en la lúdica y la creatividad para el desarrollo del pensamiento científico en niños de 3-5 años en dos instituciones privadas

Andrea Román Meza

Monika Andrea Vega Pabón

Resumen. La problemática que dio origen a este proyecto se presentó en las instituciones educativas con preescolar del área metropolitana de Bucaramanga (Santander, Colombia): San Benito de Palermo de Girón, Colegio Nuestra Señora de las Mercedes de Bucaramanga. En la intervención pedagógica realizada se observó: rutinas de trabajo que desfavorecen los procesos de razonamiento; uso excesivo de fichas y cuaderno; estrategias pedagógicas que poco propician en el niño el desarrollo del pensamiento científico; escaso aprovechamiento del espacio y material disponible para la generación de ambientes de aprendizaje lúdicos y creativos.

El presente trabajo se orientó a la selección de estrategias didácticas que promueven el interés y el deseo de aprender en los niños de 3 a 5 años, donde la lúdica y la creatividad se hacen esenciales para fomentar el desarrollo del pensamiento científico en el preescolar.

La metodología del estudio fue de enfoque cualitativo con diseño investigación acción y pensamiento sistémico. La propuesta tiene como premisa que el aprendizaje no es solo un proceso cognitivo, sino también afectivo y se apoya en la lúdica y la creatividad como factores generadores de motivación intelectual. En este proyecto se realizaron actividades de experimentación, lecturas de imágenes, búsqueda de pistas y acertijos, actividades de conservación de cantidad y de número, así como aquellas que ayudan a la preservación del medio ambiente. Éstas fueron las actividades seleccionadas como las más efectivas para el desarrollo del pensamiento científico y se consolidaron en una cartilla pedagógica.

Se concluyó, que se puede fortalecer el pensamiento científico de los niños de tres a cinco años a través de la implementación de las estrategias que promueven la lúdica y la creatividad con la intención de generar cambios que se reflejan en sus acciones dentro y fuera del aula de clase.

Palabras Claves: Creatividad, juego, estrategias de enseñanza, pensamiento, enseñanza de las ciencias.

Abstract.- The problem that gave rise to this project was presented in the environment of educational institutions with preschool in the metropolitan area of Bucaramanga (Santander, Colombia): San Benito de Palermo de Girón, and the Nuestra Señora de las Mercedes School in Bucaramanga. In the pedagogical intervention, carried out by the teachers, it was observed: a work routine that disfavors the reasoning processes; excessive use of chips and the notebook; pedagogical strategies that little propitiate in the child the development of scientific thought; little use of space and material available for the creation of playful and creative learning environments.

The present research work was oriented to the selection of didactic strategies that promote the interest and desire to learn in children from 3 to 5 years old, where playfulness and creativity are essential to foster the development of scientific thinking in preschool .

The methodology of the study was a qualitative approach with design, action research and systemic thinking. The proposal has as premise that learning is not only a cognitive process, but also affective and is based on playfulness and creativity as generating factors of intellectual motivation. In this project, experimentation activities, image readings, search for clues and riddles, conservation activities of quantity and number, as well as those that help to preserve the environment were carried out. These were the activities selected as the most effective for the development of scientific thinking and were consolidated into a pedagogical primer.

It was concluded that the scientific thinking of children of three to five years can be strengthened through the implementation of strategies that promote playfulness and creativity with the intention of generating changes that are reflected in their actions inside and outside the classroom of class

Key words: Creativity, game, teaching strategies, thinking, teaching science.

INTRODUCCIÓN

Para fortalecer el desarrollo del pensamiento científico en niños de 3 a 5 años se hace necesario entender que los niños son diferentes en todos los ámbitos biológicos, psicológicos y sociales; para ello es urgente que la aprehensión del conocimiento para sus procesos de aprendizaje requiere de estrategias innovadoras que los motivan a expresar y a plantear soluciones. Alcanzar este fin, requiere que los docentes de preescolar rompan los esquemas tradicionales del uso excesivo de los libros, cuadernos, guías y fichas de trabajo.

El desarrollo del pensamiento científico se ve afectado por el ambiente de aprendizaje y sus manifestaciones. Las estrategias pedagógicas fundamentadas en teorías como las planteadas por Jean Piaget, Howard Gardner e, incluso en Colombia por Rebeca Puche Navarro, favorecen la generación de ambientes lúdicos y creativos que invitan a desarrollar la curiosidad y la imaginación.

La importancia del presente estudio radica en el desarrollo de la creatividad y la curiosidad para favorecer el pensamiento científico a través de actividades lúdicas que fomenten las dimensiones cognitivas, corporal, comunicativa, espiritual, socioafectiva, ética y estética. Como resultado del mismo se recopilaron, seleccionaron y registraron las actividades pedagógicas más efectivas, en una cartilla pedagógica que se entregará a cada institución participante en el estudio.

La distribución de los capítulos en el presente trabajo es la siguiente: En el primero, se plantea el problema, la pregunta, la hipótesis y los objetivos de la investigación. En el segundo, se presenta el marco referencial del proyecto que incluye una fundamentación teórica, conceptual, estado del arte y marco legal. En el tercero, refiere los aspectos metodológicos del proyecto, cuyo enfoque integra investigación cualitativa, investigación-acción, y enfoque sistémico; se refiere también a la población y muestra bajo estudio, las técnicas e instrumentos de recolección de información y las actividades investigativas realizadas para el logro de los objetivos del proyecto. En el cuarto, se realiza una descripción de cada uno de los resultados. El documento finaliza con las conclusiones y recomendaciones del estudio.

MARCO TEÓRICO

A continuación, se explican algunos conceptos relacionados con la investigación desde el punto de vista de los autores principales que se tomaron para el desarrollo de la investigación: Jean Piaget, Rebeca Puche y Howard Gardner.

Lúdica, Creatividad y Pensamiento crítico desde la perspectiva de Piaget

Piaget (1980, citado por Monroy & Sáez, 2011) expone que “el juego consolida estructuras intelectuales a través de etapas de juego según el desarrollo de la inteligencia y de factores psicológicos”.

Para Piaget (1956), el juego forma parte de la inteligencia del niño, porque representa la asimilación funcional o reproductiva de la realidad según cada etapa evolutiva del individuo, donde las capacidades sensomotrices, simbólicas o de razonamiento, como aspectos esenciales del desarrollo del individuo, son las que condicionan el origen y la evolución del juego.

Además, se asocian tres estructuras básicas del juego con las fases evolutivas del pensamiento humano: el juego es simple ejercicio (parecido al animal); el juego simbólico (abstracto, ficticio); y el juego reglado (colectivo, resultado de un acuerdo de grupo).

Piaget (1894) justifica y señala que la infancia es la fase creadora por excelencia que procede en los procesos de asimilación y acomodación en la que las estructuras de la inteligencia son el producto de la organización producto de la actividad constructiva del sujeto.

El autor concluye que los aspectos de “cómo los niños aprenden”, se caracteriza de que ellos solo aprenden haciendo, por ser el aprendizaje el resultado de la actividad y a partir de la exteriorización de las acciones por parte del niño. (Piaget, 1980)

Problemática General. El no tener conocimiento de la importancia de fortalecer y fomentar las actividades lúdicas (juego) en los niños que involucren a los demás integrantes de la comunidad educativa imposibilitan en estos fortalecer y reafirmar los procesos de aprendizaje que les brindan seguridad, independencia, confianza y estabilidad para que en un futuro sean personas capaces de enfrentar y transformar su medio. La carencia en el fomento del desarrollo de la creatividad de los niños en el grado de preescolar es el resultado de desconocer que su pensamiento en esta edad es totalmente sensorial (pensamiento simbólico), en la que considera que todo, quienes y que lo rodea piensa, siente y percibe de la misma manera que él. Cuando no se aprovechan estas habilidades se genera en ellos un desinterés por crear, trabajar con sus tareas o cualquier actividad por realizar lo que evidencia como resultado un bajo aprovechamiento de su aprendizaje escolar. Como las personas encargadas de orientar el proceso de aprendizaje en el aula de clase con niños desconociendo la importancia de proponer espacios estimulantes que contemplen actividades de exploración.

Propuesta General. El juego en sus dos formas esenciales de ejercicio sensomotor y simbolismo es una asimilación de lo real a la actividad propia que proporciona a ésta su alimento necesario y transforma lo real en función de las múltiples necesidades del yo. (Piaget, 1918, p.89)

La fantasía es una condición primordial en el desarrollo normal de la personalidad del niño necesaria para que puedan expresar sus posibilidades creativas libremente. Donde se hace importante estudiar las actividades que se desarrollan dentro del aula de clase y así poder detectar las dificultades que los alumnos presentan al momento de su quehacer escolar, que por motivos de una enseñanza tradicional y la falta de conocimientos del maestro hacia la misma se estanca el proceso. Los métodos tradicionales de enseñanza oral por el maestro (educación receptiva) que inhabilita el desarrollo del pensamiento científico de sus alumnos. (Piaget J.1918 pág 33). de ahí la importancia de reconocer que las actividades que se proponen en el aula de clase deben tener un sentido de búsqueda, provocados a partir de una necesidad en que cuyo proceso el niño pueda atribuir significado a sus acciones y así modificarlos.

Problemáticas y propuestas específicas. Debido a ello y mediante su propia evolución interna, los juegos de los niños se transforman poco a poco en construcciones adaptadas que exigen siempre más trabajo efectivo, hasta el punto de que en las pequeñas clases de una escuela activa se observan todas las transiciones espontáneas entre el juego y el trabajo (Piaget, 1918, p.90). Por ello, se deben generar

propuestas innovadoras que permitan reconocer al niño como un ser lúdico, fomentando la lúdica como ese principio que hace parte de su desarrollo total, facilitando el desarrollo de su capacidad para discriminar y elegir en lo que él realmente está interesado, como es realizar actividades que le produzcan placer y goce. Se trata entonces de generar acciones transformadoras desde el aula reconociendo que la lúdica puede desarrollarse mejor. (Utopía Infantil, 2014)

El niño estructura su capacidad y sus conocimientos a partir de su entorno y de sí mismo estructurando sus experiencias e impresiones y organizando sus instrumentos de expresión. Según Piaget (1980, citado por Martínez, 2014), el docente de educación infantil debe estimular la espontaneidad y fantasía de los pequeños, por ser éste quien les brinda la forma de explorar el mundo de una forma progresiva y activa a lo largo de su vida ampliando la percepción y conciencia que se tiene de éste ayudando a que su proceso de enseñanza –aprendizaje evolucione satisfactoriamente.

Los docentes son un factor determinante dentro de un aula de clase y de acuerdo con la manera, a las estrategias que utilice es como motivara a los alumnos al desarrollo de las actividades, porque no todos educan para el desarrollo de la creatividad constituyendo así la problemática. Desde el punto de los métodos generales de la educación, subsiste efectivamente una especie de dualidad de principios o conflicto dialéctico, según se insista en el papel creador de la vida social adulta, lo que conduce a dar mayor énfasis a las transmisiones del maestro al alumno, o en el papel menos constructivos de la acción, lo que lleva a otorgar un papel esencial a las actividades mismas del escolar. (Piaget, 1918, p.38)

Los métodos y actividades en las que se permite la participación de los niños para descubrir y favorecer su aprendizaje son las que benefician y desarrollan el pensamiento científico por la razón de brindar un contacto y una exploración de lo que se desea lograr en el objetivo de la actividad.

Lúdica, Creatividad y Pensamiento crítico desde la perspectiva de Gardner. Limitaciones significativas en el decurso de la educación artística: sobre aquello que puede enseñarse, sobre cómo puede enseñarse y sobre qué base deben darse los resultados educativos. (Gardner, 1994, p. 14)

Tiene como referente el acrónimo que significa producción, percepción y reflexión componentes necesarios para toda educación artística. (Gardner, 1994, p.82). La observación permite a lo que refiere a la evaluación de las capacidades cognitivas de los alumnos, porque permite conocer de una forma más amplia el perfil de cada alumno brindándole un mejor conocimiento de su inteligencia predominante y de aquellas menos desarrolladas.

Problemática General. Se provee a los estudiantes de gran variedad de materiales diseñados para estimular inteligencias concretas, por ejemplo, un juego de búsqueda del tesoro ayuda a desarrollar la habilidad de los niños para realizar inferencias lógicas, el montaje de algún sencillo objeto mecánico potencia la motricidad; por ello se debe tener en cuenta la importancia del juego en el aprendizaje del niño y así mismo el enriquecimiento en el desarrollo de sus inteligencias múltiples. (Gardner, s.f., p.89)

La creación de proyectos que cumplan con el diseño del currículo educativo permite que las prácticas y los conceptos sean atractivos y enriquecedores para los alumnos porque despiertan el interés hacia ellos. Las artes en general es una dimensión a la que se le debe atribuir un especial valor por ser pilar en la forma en cómo los niños organizan sus experiencias, permitiéndoles conocerse mejor a sí mismos y de esta forma entender mejor el mundo que os rodea. A través de la manipulación, comprensión, experimentación de las formas colores, sonidos moldes, estructuras que requieren en el campo artístico. El docente en el preescolar tiene la necesidad de buscar las herramientas que le permita aportar a sus

estudiantes diferentes estrategias y alternativas que incentiven el uso de sus conocimientos para la vida y su entorno.

Propuesta General. Los maestros deben tener en cuenta aquellas formas en las que al niño se le facilita más el aprendizaje, que los acerca más a los progresos en cuanto a su capacidad intelectual para que potencien el crecimiento de las áreas fuertes y refuercen aquellas con las que presentan desventaja, aplicando estrategias lúdicas como el juego que involucra al niño y le da un rol importante en el desarrollo de sus propias habilidades y destrezas. La falta de actividades por las que por medio de juegos estimulan toda la gama de inteligencias. (Gardner, s.f., p.88). Facilita la exploración de un gran número de conocimientos por medio de herramientas que se pueden adaptar de acuerdo a la inteligencia que se quiere desarrollar. (Gardner, s.f., p.89)

Gardner (1998), si por el contrario a los niños se les impide estas actividades de descubrimiento en la escuela o en casa; lugares en donde habitan la mayor parte del tiempo, se les empuja a una única dirección o se les inculca la opinión de que solo hay una respuesta correcta, o que las respuestas correctas solo deben ser dadas por quienes tienen autoridad, entonces las posibilidades de que aventuren por su cuenta se reducen sensiblemente (p. 35).

Problemáticas y propuestas específicas. Conocer cuáles son los factores y características que el docente debe tener claros para potencializar el desarrollo del pensamiento científico en niños de preescolar. Se abandonan los test y se usa el medio de la observación de las capacidades que otorgan una nueva forma de percibir y pensar la inteligencia que fundamentan cambios significativos en el aspecto de la práctica pedagógica. Autores como Gardner (1998) determinan el comportamiento de los niños y señalan como comienzan la exploración de su entorno, durante la cual tienen la oportunidad de descubrir los principios que gobiernan el mundo físico, social y personal. “Este descubrimiento hace parte del proceso de aprendizaje que se convertirá en modelo de conductas exploratorias posteriores en los niños” (p. 35); brindando la oportunidad de explorar el entorno en el que se encuentran, base importante para que el niño conozca su medio al igual que el fundamento de las habilidades posteriores como la creatividad.

De ahí que desde la educación preescolar se les dé la posibilidad a los niños de encontrar sus propias respuestas a través del juego, el descubrimiento que hace del proceso de aprendizaje un espacio que fortalece su creatividad. La importancia de que el educador conciba estimular la imaginación y la fantasía de los niños desde el preescolar con actividades que permitan desencadenar la creatividad temprana apoyada con el incentivo emocional que genera y reestructura los procesos de enseñanza-aprendizaje dentro de ambientes creativos apoyados de estrategias con el sentido de que realmente apunten a una estimulación de este potencial; propiciando además, el rol del docente debe fortalecerse para que la creatividad no sea un tema más de su clase, sino que esté inmersa en todo lo que realice con los estudiantes.

Lúdica, Creatividad y Pensamiento crítico desde la perspectiva de Puche

Puche (2000) referente a la enseñanza de las ciencias experimentales, es decir el pensamiento científico, afirma: “En cierta forma no es abusivo decir que una de las condiciones de la reflexión frente a problemas experimentales está en la habilidad que se tenga de comprender, y por consiguiente predecir, e incluso eventualmente explicar un fenómeno en cuestión.” (p.65). Para lo cual la misma autora afirma que se necesita la comprensión apropiada y eficiente del objeto de estudio; esto se logra a través de posibilitar el entender tres cosas: Aquello que lo causa, aquello que resulta de él, y cómo iniciarlo, influenciarlo o evitarlo. La noción más generalizada y extendida de la creatividad está ligada al surgimiento repentino y novedoso de la solución a un problema. La admiración y el entusiasmo que

despierta la creatividad han contribuido a considerarla como resultado de una inspiración súbita y propia entonces de un proceso sacralizado.

Son los procesos por medio de los cuales los niños en su actividad, y con su enorme capacidad de asombro, interactúan con el mundo circundante, constituyen la fuente y el gran interés desde el cual todo lo demás se ha dado (y posiblemente se dará) por añadidura. (Puche, 2005, p.12)

Problemática General. La importancia de estas situaciones precisa la actividad mental de niño para la realización de una tarea generada, espontánea y desarrollada en un espacio (juego) o jardín infantil. (Puche, 2005, p.47)

En el ejercicio docente se debe tener claridad acerca de las situaciones o actividades que se proponen para desarrollo del pensamiento a razón de que ellos se sumergen en la actividad analizando, observando, inventando, proponiendo y ejecutando diversas estrategias para el logro de un fin. La posibilidad de crear conocimientos que hasta un determinado momento han permanecido imposibles de concebir, es una problemática que muy justificadamente se aplica a la ciencia y de manera más específica a la investigación científica. No es puro azar si la noción de invención que aparentemente parece tributaria de la creación es en realidad de la familia de la investigación. Invención, inventos, ingenios, creación, marcan momentos de la escala de la producción de la novedad.

Lo educativo ha sido más una demanda exigida, que una preocupación inherente a la manera de pensar la cuestión sobre los procesos de conocimiento, lo que quiere decir que en la educación se ha dejado de lado lo verdaderamente importante que es desarrollo y aprendizaje de los niños. (Puche, 2005, p.12)

Propuesta General. La falta de actividades como juegos, dibujos, modelados en los que el niño plasma la riqueza o pobreza de sus mundos vivenciados, ya que cada actividad lleva el sello de su organización cognitiva y del “tejido cultural” que realiza, de su organización y del ordenamiento que establece. (Puche, 2005, p.93)

Lo anterior da cuenta de la importancia que deben dar las maestras del preescolar a la lúdica, y específicamente a que los niños tengan la posibilidad de jugar, pero el verdadero “juego simbólico” construido por ellos con sus propias representaciones, de manera que puedan experimentar y organizar sus actividades, crear realidades y tener acceso a la búsqueda de estrategias para “solucionar problemas” que en ellas se presentan.; Por una parte, es claro que, si la mente creativa es un sistema, no es el resultado de destellos puntuales. Los niveles de experticia también requieren pensar la creatividad desde la perspectiva del tiempo, como el resultado de años de trabajo. La cuestión central en la argumentación es que, si se acepta que la creatividad es un sistema generativo, entonces necesariamente tiene que ser durable.

El niño no se concibe un ser con capacidades, por lo que entonces esas capacidades no se buscan y por supuesto no se investigan, por lo que no se identifican cuáles son las habilidades cognitivas del niño. (Puche, 2005, p.14)

Problemáticas y propuestas específicas. Para poder jugar, imaginar, crear e interesarse en las causas y efectos que pueden producir sus acciones se necesita tener experiencias ligadas al placer de descubrir de compartir esos sentidos, de reconocer y valorar los ritos de su grupo familiar y cultural. El juego no solo es la actividad con la que el ser humano se divierte, sino con la que aprende; mediante el juego, se ejercitan los hábitos intelectuales, físicos, sociales y afectivos. El juego como metodología, además de desarrollar todas las capacidades del sujeto, es una actividad motivadora que atrae la atención de los

niños, favoreciendo el proceso de enseñanza aprendizaje y creando aprendizajes significativos. Cuando se juega, se ponen en marcha los mecanismos psíquicos de la creatividad. El juego es el instrumento perfecto que ayuda a desarrollar la imaginación y la creatividad. Es en este punto donde podemos comprender la riqueza de las posibilidades que puede ofrecer una actividad lúdica, como lo es el juego y todas sus tipologías.

Plantea que cognitivamente hablando el niño funciona como un pequeño científico porque desde que naces poseedor de un kit de herramientas que se requiere debe comenzar a trabajar, usar y dominar. El niño procede de un modo similar a como procede un científico, construye teorías acerca del mundo, predice, arriesga y prueba hipótesis en una amplia variedad de dominios. Crea “teorías- en – acción” que desafían, cambian y modifican las situaciones. (Puche, 2005, p.25)

No se trata entonces de que el niño sea un científico, sino que se plantea que posee una racionalidad mejorante que lo caracteriza dentro de todos los primates y que él desarrolla de manera natural. (Puche, 2005, p.35)

Se debe aprovechar que el niño cuenta con las herramientas mentales para resolver cualquier tipo de situación problematizadora, pero está debe captar toda su motivación y atención para involucrarse en ella y así estructurar sus nuevos aprendizajes.

METODOLOGÍA

A continuación, se presenta la metodología adoptada para el proyecto de investigación realizado, la muestra que se trabajó, las técnicas e instrumentos de recolección utilizados.

Tipo y diseño de investigación

La investigación es de tipo investigación acción con enfoque cualitativo. Es de investigación acción por cuanto es el docente quien participa activamente en la realidad del estudiante, por lo que busca comprender y resolver problemáticas específicas de los mismos (Hernández, Fernández, & Baptista, Metodología de la Investigación, 2010, pág. 19). Buscando un cambio de la realidad durante el proceso investigativo, mientras se realiza la intervención. Es cualitativo, por cuanto describe las problemáticas encontradas en la realidad del estudiante en el aula, a partir de lo cual genera preguntas y plantea hipótesis que contrasta con la información obtenida antes, durante y después de aplicar alternativas de solución.

El estudio se desarrolló en las instituciones educativas privadas San Benito de Palermo en el municipio de Girón y el Colegio Nuestra Señora de las Mercedes ubicado en el municipio de Bucaramanga, con una población total de 21, de los cuales se tomó como muestra 7 niños de prejardín y 11 de grado preescolar.

La técnica utilizada fue la observación y como instrumento el diario de campo, en el cual se registraron las observaciones antes, durante y después de las actividades propuestas como estrategias, además de anotarse también las descripciones de las clases y explicación de cada una de las estrategias aplicadas.

Asimismo, se tuvo en cuenta los aportes de Stringer (1999 citado por Hernández, Fernández, & Baptista, 2010) sobre la investigación acción, que permitió la participación activa de los estudiantes de preescolar en las clases planeadas, buscando el mejoramiento del pensamiento científico a través de la lúdica y el desarrollo de la creatividad. En consecuencia, se siguieron las fases planteadas por el mismo autor, que son: Observar (Construir un bosquejo del problema y recolectar datos), pensar (analizar e

interpretar) y actuar (resolver problemáticas e implementar mejoras a través de las clases), proceso que se desarrolló de manera cíclica.

La investigación acción consta de las siguientes fases:

- Desarrolla un plan de acción informada críticamente para mejorar la práctica actual. El plan debe ser flexible, de modo que permita la adaptación a efectos imprevistos.
- Actúa para implementar el plan, que debe ser deliberado y controlado.
- Observa la acción para recoger evidencias que permitan evaluarla. La observación debe planificarse, y llevar un diario para registrar los propósitos. El proceso de la acción y sus efectos deben observarse y controlarse individual o colectivamente.
- Reflexiona sobre la acción registrada durante la observación, ayudada por la discusión entre los miembros del grupo. La reflexión del grupo puede conducir a la reconstrucción del significado de la situación social y proveer la base para una nueva planificación y continuar otro ciclo. (Murillo, y otros, 2010)

En el mismo sentido, se implementó el siguiente proceso:

Primero, se detectó el problema de investigación que estaba relacionado con el uso excesivo de fichas y del cuaderno, las estrategias pedagógicas no propician en el niño el desarrollo del pensamiento científico, no se aprovecha el espacio y el material para generar ambientes de aprendizaje de forma lúdica y creativa. Finalmente, la rutina de trabajo no fortalece los procesos de razonamiento. semanalmente como estrategia pedagógica para resolver el problema e introducirlo al cambio. Se aplicaron las clases con estrategias lúdicas creativas basadas en lectura de cuentos, juego significativo, secuencia de imágenes, creación de material, actividades artísticas y dinámicas para el desarrollo del pensamiento científico. Tercero, se realizó un proceso de retroalimentación y evaluación en cada una de las clases y se explicó a los estudiantes las dificultades y fortalezas que se evidenciaron.

La investigación cualitativa, Según Sampieri afirma que:

El enfoque cualitativo se guía por áreas o temas significativos de investigación. Los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. (pág. 7)

Por último, se tuvo en cuenta el enfoque sistémico el cual según Peter Senge (1990), “es un medio de reconocer las relaciones que existen entre los sucesos y las partes que los protagonizan, permitiéndonos mayor conciencia para comprenderlos, y capacidad para poder influir o interactuar con ellos”.

Población y Muestra

Para la realización de esta sistematización fue necesaria la intervención de la comunidad educativa de los colegios privados del área de Bucaramanga: Colegio San Benito de Palermo y Colegio Nuestra Señora de las Mercedes, entre ellos: directivos, docentes, estudiantes, padres de familia, que mediante la participación activa con cada uno de ellos fue posible el desarrollo de nuestras prácticas pedagógicas. Con la presentación del proyecto para dar a conocer la manera como están aprendiendo los niños, como es la relación con los entes de la institución y de qué manera les gustaría acceder al aprendizaje de manera lúdica y creativa para poder desarrollar su pensamiento científico; logramos integrar a la comunidad y a la población a la proyección de nuestra propuesta.

Los dos colegios cuentan con una infraestructura adecuada para los niños cuyo grados de preescolar en San Benito en la jornada matutina funciona el nivel preescolar comprendido en los grados párvulo, pre jardín, jardín y transición; así mismo en Col Mercedes en la jornada vespertina se prestan los servicios de educación para el grado de Jardín.

En el colegio San Benito tiene y Colegio Nuestra señora de las mercedes tienen la siguiente población

Cuadro 1. *Población objeto de estudio (PASAR A TEXTO)*

INSTITUCIÓN	AÑO 2017				AÑO 2018				
	P	J	T	# NIÑOS	P	P	J	T	# NIÑOS
Colegio San Benito de Palermo	3	3	3	9	3	3	3	4	13
	PREJARDIN				JARDIN				
Colegio Las Mercedes	7			7	11				11

RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados a partir de cada uno de los objetivos planteados

El primer objetivo específico estuvo relacionado con el diseño de un documento que sintetizó la caracterización del estado actual del desarrollo del pensamiento científico, la lúdica y la creatividad, en niños de 3 a 5 años de dos colegios privados. Se encontró que los docentes de las dos instituciones bajo estudio realizaban un uso excesivo de fichas y cuaderno, desaprovechaban los espacios institucionales y existía una carencia de materiales orientados a la formación creativa y científica. Ver anexo xxx

El segundo objetivo específico se enfocó a la revisión de las Estrategias adaptadas basadas en la lúdica y la creatividad para el desarrollo del pensamiento científico en los niños de 3 a 5 años de los dos colegios bajo estudio. Para ello se revisaron varios documentos y se seleccionaron cuatro estrategias: actividad focal introductoria, discusión guiada, interacción con la realidad, ilustración descriptiva. En cada una se describió en que consistió el autor que la propone y las diferentes actividades realizadas. Ver anexo xxx

El tercer objetivo se relacionó con las actividades pedagógicas implementadas teniendo como ejes la lúdica y la creatividad para el desarrollo del pensamiento científico en la población bajo estudio.

En el segundo semestre del 2017 se trabajaron 25 actividades en proyectos relacionados con los medios de transporte, mi colegio, la comunidad, los animales y los miedos. En el primer semestre del 2018 se trabajaron 40 actividades en proyectos relacionados con el cuerpo humano, las emociones, la narración de cuentos y la huerta.

La planeación de cada actividad estuvo estructurada de acuerdo a las siguientes especificaciones: fundamento pedagógico y conceptual, tema, competencias, descriptor de desempeño, actividad de inicio, desarrollo, finalización, recursos y tiempo. Ver anexo xxx

Como instrumento de recolección de información de cada actividad se redactó el diario pedagógico, constituido por los siguientes apartados: encabezado, temas fechados, indicadores de desempeño, descripción de la actividad, análisis a partir el autor, metacognición en la que se tuvo en cuenta el rol docente, el del estudiante bajo tres aspectos: percepción, atención y memoria.

El último objetivo estuvo relacionado con el diseño de una cartilla pedagógica con las estrategias y actividades más efectivas en cuanto al desarrollo del pensamiento científico y la creatividad. Contiene los siguientes apartados: introducción, fundamentación teórica, estrategias adaptadas, actividades más efectivas, conclusiones y referencias bibliográficas.

CONCLUSIONES

A pesar del desarrollo científico con el que actualmente contamos, en ocasiones el proceso de aprender se da de manera mecánica, en este sentido, encontramos algunos profesores como agentes que controlan el aprendizaje del alumno, asumiendo este un rol pasivo en el proceso de aprendizaje, de modo que en ocasiones el aprendizaje se evalúa según las respuestas correctas que los alumnos dan.

Es por ello que el desarrollo de este proyecto permitió hacer un cambio de paradigma, y estimular una práctica en el cual el aprendizaje constituya un proceso que va más allá de adquisición de conocimientos donde el profesor transmite los conocimientos y el alumno adquiere lo transmitido. Dentro de las estrategias lúdicas basadas en la creatividad el maestro podrá enseñar a pensar a los estudiantes de forma activa, es decir, que el alumno asuma un rol proactivo en el proceso de aprendizaje y así se potencialice el desarrollo del pensamiento científico y reflexivo en los estudiantes, de manera que el aprendizaje sea una búsqueda activa de conocimientos donde el profesor es un mediador en este proceso y el papel del alumno es autorregular su propio aprendizaje.

Mediante la elaboración y ejecución de este proyecto se estimula al alumno a participar en de manera activa en el proceso de aprendizaje, logrando la elaboración de un nuevo concepto y esquema de pensamiento científico, lo cual explica que el estudiante sea un sujeto activo al ser él quien: Selecciona ideas principales, relaciones estas ideas, busca semejanzas y diferencias entre las ideas seleccionadas, llegando a clasificar y organizar esta nueva idea.

La realización de la presente investigación permite estimular la curiosidad y crítica de los estudiantes, con el fin de que ellos sean activos en su propio aprendizaje y trabajen junto al docente de modo tal que el aula de clase se caracterice por su ambiente de cultura de pensamiento.

Esto implica el respeto por parte del estudiante hacia el razonamiento, la creatividad y la expectativa de que los estudiantes aprenderán y comprenderán las temáticas trabajadas. Lo importante no es buscar una renovación de los contenidos, sino procedimiento con estrategias de pensamiento y de trabajo intelectual que potencialicen la inteligencia de los estudiantes, de modo que la metodología se caracterice por ser: significativa, participativa y cognitiva.

REFERENCIAS

- Agazzi, E. (1996). *El bien, el mal y la ciencia*. Madrid: Editorial Tecnos, S.A.
- Arancibia, V. & Ruíz, K. (2007). *Informe de práctica profesional: "Iniciación al desarrollo del pensamiento científico en los párvulos"*. Universidad de Magallanes, Chile. Recuperado de http://www.academia.edu/download/34927543/arancibia_veronica_2007.pdf
- Bajtin, M.M. (1997). Obras escogidas. Obras de 1940 - inicios de 1960. Moscú: Diccionarios rusos.
- Boisvert, J. (2004). *La formación del pensamiento crítico: Teoría y práctica*. Fondo de Cultura económica.
- Canedo, S.P., Castelló, J., García, P., Gómez, A.A., & Morales, A.R. (2012). Cambio conceptual y construcción de modelos científicos precursores en educación infantil. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(54). p., 691-727. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v17n54/v17n54a2.pdf>
- Chávez, A. (2003). *El método de proyectos: una opción Metodológica de enseñanza en primer Grado de educación primaria*. Tesis Maestría. Pedagógica Y Aprendizaje escolar. Universidad Pedagógica Nacional. Culiacán Rosales, México

- Correa, A.C.J., Plata, J.I.D., Agudelo, M.P.A., & Cruz, J.D.C. (s.f.) *¿Cómo es la enseñanza de la ciencia en el preescolar bajo la mirada de Dewey y Brunner?* Recuperado de http://intranet.unab.edu.co/AdministracionNoticias/Archivos/Andrea-Juana_47534819.pdf
- Jiménez, B. (2002). *Lúdica y recreación*. Colombia: Magisterio.
- Minera y Torres (2007) *El juego como estrategia de aprendizaje en el aula* (Tesis de pregrado) Universidad de los Andes.
- Ministerio de Educación Nacional (1994). *Ley general de educación*. Bogotá, D.C.
- Puche, R. (1997). *Mente / Creativa / Mente / Investigativa*. Universidad Central. Bogotá, Colombia.
- Puche, R. (2005). *Formación de herramientas científicas en el niño pequeño*. Colombia: Arango, Editores Universidad del Valle.
- Utopía Infantil (2014). *Desarrollo de la fantasía y la creatividad en la etapa de Educación Infantil*. Recuperado de <https://utopiainfantil.com/2014/03/14/desarrollo-de-la-fantasia-infantil/>