

El método científico, la lectura creativa y el juego: estrategias lúdicas para favorecer el desarrollo de los procesos de pensamiento y acción de las ciencias naturales

Trabajo Presentado para Obtener el Título de Especialista en Pedagogía de la Lúdica

Fundación Universitaria los Libertadores

María Jacqueline Montoya González

Abril 2017

Copyright © 2017 por María Jacqueline Montoya González

Todos los derechos reservados.

Dedicatoria

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de vivir esta experiencia tan enriquecedora para mi profesión, a mi familia por su apoyo, a mis compañeros por brindarme su ayuda en la ejecución de este proyecto y a todas las personas que me orientaron en su realización.

A mis estudiantes del grado 4º1 de la Escuela Barrio Santa Margarita, quienes desarrollaron conmigo la fase de investigación, diagnóstico y ejecución de la propuesta, muchas gracias por su entusiasmo, colaboración y disposición, sus aportes y trabajos fueron muy valiosos.

Resumen

El presente proyecto de investigación cualitativa enmarcado en la Investigación Acción, pretende determinar qué estrategias lúdicas se implementan en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales en la Escuela Barrio Santa Margarita, cuál es importancia de éstas en el aprendizaje de los niños y niñas, al igual que establecer de qué forma la aplicación de estrategias lúdicas como el método científico, la lectura creativa y el juego a través de la propuesta lúdica “Aprendo mientras me divierto”, ubican la lúdica en una posición importante para el proceso formativo de los educandos siendo entendidas no como acciones aisladas, distractoras o sin sentido, sino como eje fundamental en la metodología de enseñanza ya que propician experiencias significativas dentro y fuera del aula de clase y dejan de lado la enseñanza tradicional para dar paso a una educación integral.

Durante el proceso investigativo se implementan técnicas de recolección de información tales como la observación, las entrevistas no estructuradas, los diarios de campo, las encuestas y las fotografías; en la primera etapa del mismo se realiza un rastreo de las percepciones de los docentes de ciencias naturales de la institución y de los estudiantes respecto a las metodologías de enseñanza y el uso de la lúdica en la materia y se rastrean los resultados del desempeño de los discentes en la asignatura al finalizar el tercer periodo. En la segunda parte se exploran los antecedentes locales, nacionales e internacionales que converjan con la teleología del proyecto y se culmina con el diseño y aplicación de la propuesta lúdica para finalmente analizar los resultados y poder establecer conclusiones.

Palabras claves: procesos de pensamiento y acción, estrategias lúdicas, proceso de enseñanza-aprendizaje, experiencias significativas, educación integral.

Abstract

This framed in action research, qualitative research project aims to determine recreational strategies are implemented in the processes of teaching and learning of science in the school district Santa Margarita, which is important in the learning of children, as well as establish how recreational strategies as the scientific method , creative reading and play through the playful proposal "I learn while I enjoy," found the fun in an important position to the formative process of the trainees being understood not as isolated actions, distracting or meaningless, but as fundamental axis in the methodology of teaching since they provide meaningful experiences inside and outside the classroom and leave aside traditional teaching to make way for a well-rounded education.

During the investigative process are implemented techniques for collecting information such as observation, informal interviews, field journals, surveys and photographs; in the first stage of the same is a trace of the perceptions of teachers of natural science institution and students regarding the methodologies of teaching and the use of the playful in the field and the results of the performance of the learners are crawled in the subject at the end of the third period. The second part explores the local, national and international background that converge with the teleology of the project and it culminates with the design and implementation of the ludic proposal to finally discuss the results and be able to draw conclusions.

Key words: processes of thought and action, playful strategies, process of teaching and learning, meaningful experiences, comprehensive education

Tabla de contenido

Capítulo 1	12
1. Planteamiento.....	12
1.1 Formulación del problema.....	13
1.2 Objetivos	13
1.2.1 Objetivo general.....	13
1.2.2 Objetivos específicos.....	14
1.3 Justificación	14
Capítulo 2	16
2.1 Marco contextual	16
2.2 Antecedentes	19
2.3 Marco teórico.....	23
2.3.1 Procesos de pensamiento y acción.....	23
2.3.2 Proceso de aprendizaje	25
2.3.3 Método científico.....	27
2.3.4 Pedagogía de la lúdica.....	29
2.3.5 Importancia de la lúdica en el proceso de aprendizaje	32
2.3.6 Lectura creativa	33
2.3.7 Juego.....	33
Capítulo 3	34
3.1 Tipo de investigación.....	34
3.2 Enfoque cualitativo	35
3.3 Método Investigación Acción.....	35
3.4 Población y muestra.....	36
3.5 Instrumentos.....	37
3.6 Análisis de resultados	38
3.6.1 Encuesta a estudiantes	38
3.6.1.1 Análisis de la gráfica P1.....	39
3.6.1.2 Análisis de la gráfica P2.....	39
3.6.1.3 Análisis de la gráfica P3.....	40
3.6.1.4 Análisis de la gráfica P4.....	41

3.6.1.5 Análisis de la gráfica P5.....	42
3.6.1.6 Análisis de la gráfica P6.....	42
3.6.1.7 Análisis de la gráfica P7.....	43
3.6.1.8 Análisis de la gráfica P8.....	44
3.6.2 Encuesta a maestros.....	44
3.6.2.1 Análisis de la gráfica P1.....	44
3.6.2.2 Análisis de la gráfica P2.....	45
3.6.2.3 Análisis de la gráfica P3.....	46
3.6.2.4 Análisis de la gráfica P4.....	47
3.6.2.5 Análisis de la gráfica P5.....	48
3.7 Diagnóstico.....	48
Capítulo 4	50
4. Descripción de la propuesta.....	50
4.1 Justificación.....	51
4.2 Metodología.....	52
4.3 Objetivos.....	52
4.4 Contenido.....	52
4.4.1 Taller N° 1. ¿Qué sabes sobre las mezclas?	53
4.4.2 Taller N° 2. Árbol de preguntas	55
4.4.3 Taller N° 3. Lectura creativa	57
4.4.4 Taller N° 4. Trabajo de laboratorio #1	59
4.4.5 Taller N°5. Trabajo de laboratorio #2.....	61
4.4.6 Taller N°6. Trabajo de laboratorio #3.....	63
4.4.7 Taller N° 7. “Comprueba tu aprendizaje”	65
Capítulo 5	68
Lista de referencias.....	70
Anexos.....	73

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Diseño metodológico	34
--	----

Lista de cuadros

Cuadro 1. Resumen de contenido.....	52
Cuadro 2. Indicadores de evaluación	54
Cuadro 3. Análisis DO-FA de Taller N° 1. Cuestionario KPSI	54
Cuadro 4. Indicadores de evaluación	56
Cuadro 5. Análisis DO-FA del Taller N°2. Árbol de preguntas.....	56
Cuadro 6. Indicadores de evaluación	58
Cuadro 7. Análisis DO-FA del Taller N°3. Lectura creativa.....	58
Cuadro 8. Indicadores de evaluación	60
Cuadro 9. Análisis DO-FA del Taller N°4. Trabajo de laboratorio.....	60
Cuadro 10. Indicadores de evaluación	62
Cuadro 11. Análisis DO-FA del Taller N° 5. Trabajo de laboratorio.....	63
Cuadro 12. Indicadores de evaluación	64
Cuadro 13. Análisis DO-FA del Taller N°6. Trabajo de laboratorio.....	65
Cuadro 14. Indicadores de evaluación	¡Error! Marcador no definido.
Cuadro 15. Análisis DO-FA del Taller N°7. Comprueba tu aprendizaje	66

Lista de gráficos

Gráfico 1. Respuesta a la pregunta 1	38
Gráfico 2. Respuesta a la pregunta 2.....	39
Gráfico 3. Respuesta a la pregunta 3.....	40
Gráfico 4. Respuesta a la pregunta 4.....	41
Gráfico 5. Respuesta a la pregunta 5.....	41
Gráfico 6. Respuesta a la pregunta 6.....	42
Gráfico 7. Respuesta a la pregunta 7.....	43
Gráfico 8. Respuesta a la pregunta 8.....	43
Gráfico 9. Respuesta a pregunta 1.....	44
Gráfico 10. Respuesta a pregunta 2.....	45
Gráfico 11. Respuesta a pregunta 3.....	46
Gráfico 12. Respuesta a la pregunta 4.....	47
Gráfico 13. Respuesta a pregunta 5.....	47

Capítulo 1

Planteamiento del problema

1. Planteamiento

¿Y qué pasó con la aplicación de la lúdica en la enseñanza de las ciencias naturales?

En el contexto escolar Escuela Barrio Santa Margarita, a través de la observación no participante y la encuesta, se pudo descubrir que los niños y niñas del grado 4º1 reflejan actitudes desinteresadas en el proceso de aprendizaje de los contenidos de las ciencias naturales, incluso en el abordaje de los pasos del método científico (observación, hipótesis, experimentación y conclusiones), manifestando comportamientos como: poco compromiso con las tareas asignadas, desatención, desmotivación, baja participación en clase e indisciplina, teniendo como consecuencia la afectación desfavorable de sus resultados académicos. Con respecto a lo anterior, los educandos expresan su deseo por aprender con ayuda de otros medios como las TIC, actividades de experimentación, salidas de campo, entre otros, refutando las metodologías tradicionales de reproducción de teorías empleadas por los docentes.

Mediante la puesta en marcha de técnicas de recolección de información propios de la Investigación Acción, tales como: la observación, la encuesta y la entrevista no estructurada, se pudo constatar que una posible causa de lo que ocurre con los alumnos es que aunque los docentes de ciencias naturales manifiestan dar importancia a la inclusión de la lúdica en el desarrollo de sus clases, dicha estrategia no es llevada a la práctica y el quehacer del maestro se limita a la reproducción de teorías encontradas en los libros escolares donde los discentes se encargan de registrar en sus cuadernos la mencionada

información, sin lograr comprenderla o reconocer su aplicabilidad en el entorno escolar y social.

Como se ha dicho, de lo anterior se deriva que los educandos presenten desempeños en el nivel básico y bajo para la asignatura de ciencias naturales al finalizar el tercer periodo académico, teniendo como premisa que logran adquirir los conocimientos necesarios o no logran adquirir aprendizajes, en relación con los contenidos de la asignatura estipulados en los Estándares Básicos de Competencias establecidos por el *Ministerio de Educación Nacional*, siendo dichos resultados insatisfactorios para la institución.

En este sentido se enmarca la viabilidad de la presente propuesta cuyo objetivo sobrepasa la identificación del problema y busca obtener resultados positivos en beneficio de los niños, niñas y docentes, que contribuyan a una solución de la problemática expuesta en líneas anteriores.

1.1 Formulación del problema

¿De qué manera la implementación del método científico, la lectura creativa y el juego como estrategias lúdicas, pueden favorecer el desarrollo de los procesos de pensamiento y acción de las ciencias naturales, en los niños y niñas del grado 4º de la Escuela Barrio Santa Margarita?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Implementar el método científico, la lectura creativa y el juego como estrategias lúdicas para favorecer el desarrollo de los procesos de pensamiento y acción de las ciencias naturales, en los niños y niñas del grado 4º de la Escuela Barrio Santa Margarita

1.2.2 Objetivos específicos

✓ Determinar a través de instrumentos de recolección de información como la observación, la encuesta y la entrevista no estructurada, qué estrategias lúdicas se aplican en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales por parte de los docentes de la escuela y cuál es su importancia en el proceso de aprendizaje de los niños y niñas

✓ Aplicar mediante la propuesta lúdica “Aprendo mientras me divierto” talleres que incluyan el método científico, la lectura creativa y el juego, con el fin de favorecer el desarrollo de las habilidades de pensamiento y acción de las ciencias naturales en los niños y niñas

✓ Confrontar los resultados obtenidos mediante los instrumentos de recolección de información enfocados hacia el uso de la lúdica en la enseñanza de las ciencias naturales, respecto a los aprendizajes alcanzados por los estudiantes al culminar la ejecución de la propuesta lúdica para verificar la efectividad de la misma.

1.3 Justificación

La realización de un proyecto de Investigación Acción como el que se encuentra en curso, se justifica en demostrar la misión que tienen los docentes de ciencias naturales en la generación de habilidades para los procesos de pensamiento y acción en los educandos, despertando por medio de estrategias lúdicas, su interés por la indagación científica y el descubrimiento de conocimiento nuevo, dicho proceso científico, parte de la observación, resolución de dudas frente a las preguntas forjadas por los fenómenos del entorno a través

de la experimentación y finalmente, la creación de propuestas que permitan transformar la realidad del contexto en el que el niño o niña se encuentre.

Este proyecto está dirigido a los estudiantes del grado 4° 1 de Escuela Barrio Santa Margarita, niños y niñas en edades entre los 8 y 10 años e inicia con un procedimiento de indagación que permite identificar el problema, sus posibles causas y consecuencias para continuar con la puesta en marcha de la propuesta lúdica “Aprendo mientras me divierto” basada en la ejecución de talleres lúdicos que buscan además de favorecer el desarrollo de los procesos de pensamiento y acción en los niños y niñas, reforzar el desempeño académico de los mismos. La propuesta finaliza con la contrastación y análisis de los resultados obtenidos tanto en el proceso de investigación como en la ejecución de las actividades, para de esta manera establecer conclusiones que posibiliten teorizar el papel que cumple la implementación de la lúdica en el proceso de aprendizaje de las ciencias naturales en los niños y niñas.

Capítulo 2

Marco de referencia

2.1 Marco contextual

Por resolución departamental 16250 de noviembre 27 de 2002 se crea la Institución Educativa Barrio Santa Margarita conformada por la Escuela Pedro Nel Opina, Escuela Santa Margarita y bachillerato Santa Margarita.

Para la presente propuesta se toma la Escuela Barrio Santa Margarita, creada en el año 1991 gracias a la gestión que realizó la Secretaria de Educación Municipal de Medellín al observar el aumento de niños y niñas en edad escolar del sector, nombrando 6 docentes para el inicio de labores en la escuela y anexándola a la Escuela Pedro Nel Ospina con el fin de conformar una sola unidad educativa, que dependía administrativamente de la directora de la Escuela Pedro Nel Ospina. En 1997, se inaugura la nueva Escuela Santa Margarita con directora propia, la señora Fanny Margarita Lemos Arango, vigente hasta la fecha. (I.E Barrio Santa Margarita, 2016)

La Escuela Barrio Santa Margarita hace parte del sector oficial y se encuentra ubicada en el Barrio Robledo Santa Margarita de la ciudad de Medellín, actualmente se encuentra comprometida con la educación de niños y niñas desde el nivel de transición hasta el grado 5º, ofreciendo a sus estudiantes una formación integral, mediante el fortalecimiento de valores y el desarrollo de competencias científicas, técnicas y laborales que le permitan interactuar en sana convivencia y obtener una educación con calidad para la vida.

La escuela tiene un horario establecido para la jornada de la mañana de 6:45 a.m. hasta las 11:45 a.m. para los niños y niñas y de 6:00 a.m. a 12:30 p.m. para los docentes, asimismo, en la jornada de la tarde de 12:00m a 5:00 p.m. para los niños y niñas y de 11:15 a.m. a 5:15 p.m. para los docentes. Para la jornada de la mañana se encuentran matriculados un promedio de 250 niños y niñas en edades entre los 5 y los 11 años, organizados en siete grupos desde transición hasta 5º, ubicando por aula entre 30 y 35 estudiantes, siendo similar la estadística en la jornada de la tarde.

En cuanto a la planta física, pueden observarse alrededor de 14 aulas, todas construidas a base de ladrillo y cemento, con paredes, muros y techo en perfecto estado y con ventanas amplias que permiten una adecuada ventilación e iluminación. La escuela cuenta con servicios públicos de agua potable y apta para el consumo, luz, alcantarillado, teléfono y otros espacios como: una sala de sistemas con alrededor de 20 computadores, dos parques infantiles con juegos como columpios, lisaderos, mataculines y pasamanos, un patio central diseñado para la aplicación de juegos y ejercicios físicos, una biblioteca muy poco dotada, restaurante, un grupo de oficinas administrativas y una sala de profesores.

Por otra parte, el profesorado de la escuela está conformado por 16 docentes quienes se encargan de enseñar áreas como religión, matemáticas, lengua castellana, educación artística, ciencias sociales, ciencias naturales, inglés, tecnología, educación física, ética y valores, además de desempeñar otras funciones como el cuidado de las zonas en los descansos, ser representante en el consejo académico, ser integrante del comité de convivencia, redactar las actas de las reuniones de padres de familia, actos cívicos y representantes del comité de calidad, como también desarrollar proyectos de investigación y pedagógicos al interior de la institución.

En cuanto al contexto local que rodea la escuela se pudo observar que el estrato social predominante es el 2 aunque en un bajo porcentaje hay hogares en el 1 y el 3, en relación con los aspectos socioculturales y recreativos, el barrio cuenta con supermercado, pequeñas tiendas, lugares de comidas rápidas, una biblioteca comunitaria, cancha de fútbol, baloncesto, parques infantiles e iglesias. Las rutas de acceso son suficientes y sus vías secundarias se encuentran en buen estado, sin embargo, otras vías que son las que conectan los diferentes sectores del barrio se encuentran deterioradas. El mayor afluente de transporte son los buses y busetas.

Con relación a los estudiantes del grado 4^º1, población objeto del presente proyecto, es importante mencionar que el grupo está compuesto por 38 niños y niñas cuyas edades oscilan entre los 8 y 10 años, se caracterizan por su alegría, compañerismo, amabilidad y respeto, sin embargo, en ocasiones manifiestan baja disposición, compromiso y dedicación con su proceso de aprendizaje al igual que inconvenientes en las relaciones interpersonales.

Respecto al desempeño académico de los discentes es relevante mencionar que sus resultados son bajos o básicos en asignaturas como matemáticas, lenguaje, ciencias naturales y ciencias sociales pero altos y superiores en artística, educación física, religión, ética y valores entre otras.

De igual importancia, indagando con los niños y niñas mediante una entrevista no estructurada, la autora ha podido determinar que las familias en su gran mayoría son disfuncionales o monoparentales, solo un bajo porcentaje de educandos cuenta con una familia nuclear y por esta razón, no obtienen el acompañamiento familiar necesario para llevar a cabo un proceso académico óptimo, pues las madres son las responsables del hogar y debido al horario laboral, tienen poco tiempo para el cuidado y atención del niño o niña,

en algunos casos son las abuelas quienes cuidan de ellos, señoras de edad avanzada y con un historial académico nulo o en otros casos tíos, primos y vecinos.

2.2 Antecedentes

Dejando de lado lo anterior, es imprescindible retomar trabajos de grado incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Los Libertadores y algunos otros desarrollados por estudiantes de posgrado y maestría en universidades a nivel nacional, con la premisa de que éstos converjan con la teleología y metodología del presente proyecto.

Como primer antecedente encontrado en el repositorio de la Universidad Los Libertadores, se encuentra el trabajo *Una propuesta para el mejoramiento de las prácticas pedagógicas de los docentes de la Institución Educativa Liceo Moderno de Suesca mediante la implementación de estrategias lúdicas* presentado por Bernal, Corredor, & Robles (2015) en la ciudad de Bogotá, a fin de obtener el título de especialistas en pedagogía de la lúdica.

El objetivo general de la propuesta, se basa en determinar el impacto de la aplicación de la dimensión lúdica en la creación de ambientes de aprendizaje en el mejoramiento de las prácticas pedagógicas en los docentes de la Institución Educativa Liceo Moderno de Suesca, dicho objetivo fue planteado con el fin de contribuir a la problemática que se presentaba en el contexto escolar respecto al desconocimiento de prácticas pedagógicas lúdicas por parte de los docentes, conllevando a que tanto los educandos como los padres de familia manifestaran que las clases son monótonas, la metodología de la mayoría de los maestros es tradicional y el desuso que se da a los implementos de los que dispone la escuela para las clases. Para ejecutar la investigación, las

autoras hacen uso de la investigación descriptiva-explicativa cuyo propósito es descubrir hechos a partir de un criterio general, dicha pesquisa concluye con afirmado que: primero, la investigación permite reconocer que la lúdica es explorar la creatividad y dinamizar el proceso de aprendizaje; segundo, los docentes deben tener en cuenta que hoy en día existen muchas estrategias para que el niño se sienta motivado y su aprendizaje sea significativo y tercero, el proyecto permitió que los docentes participaran en los talleres con una buena actitud a la vez que reflexionaron sobre la enseñanza que se les debe dar a los niños.

Para continuar con los antecedentes se retoma el trabajo *La lúdica, combustible del pensamiento divergente*, localizado en el repositorio de la Universidad Los Libertadores y realizado por Morales (2016) para obtener el título de especialista en pedagogía de la lúdica. El mencionado trabajo se construye con un grupo de estudiantes de la Institución Educativa Siglo XXI y se enmarca en el modelo de monografía, pretendiendo efectuar una indagación teórica sobre la génesis de la creatividad, el desarrollo del pensamiento divergente y cómo la lúdica potencia estos procesos para plantear una propuesta orientada al desarrollo de estas habilidades en el ámbito escolar. De lo anterior, surgen como conclusiones que al plantear la propuesta desde un enfoque descriptivo, se busca abordar el proceso investigativo desde dos campos específicos: la construcción teórica de lo que es y lo que evidencia el acto creativo y el segundo, desde una dinámica comparativa al establecer los rasgos creativos presentes en las producciones de los estudiantes de la institución educativa.

Otro referente, es la tesis de grado *La lúdica como estrategia para favorecer el proceso de aprendizaje en niños de edad preescolar de la Institución Educativa Nusefa de*

Ibagué, realizado por Calderón, Marín & Vargas (2014), estudiantes de Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad del Tolima.

La línea de investigación que sostiene el mencionado trabajo es denominada Investigación Formativa y ésta a su vez se divide en dos fases: Investigación Etnográfica e Investigación Acción. Para la fase inicial se procura la caracterización de la población y el contexto mediante diversas herramientas de recolección de datos tales como: observación, entrevistas formales e informales, entre otras. La fase secundaria por su parte, es planteada como un Proyecto Pedagógico de Aula denominado *El gozo del saber*, con el que se pretende el enriquecimiento del aprendizaje en los educandos del grado transición a través de estrategias didácticas que promuevan el interés y el deseo de aprender, implementando la lúdica como herramienta esencial para el proceso de formación.

El resultado más significativo del proyecto es relatado por las investigadoras así:

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños y niñas de nivel preescolar, se hace necesaria la apropiación de actividades lúdicas que permitan favorecer e incentivar el goce hacia el aprendizaje de una manera autónoma. Partiendo de los intereses y necesidades que ellos presentan en el aula de clase, es como a través de talleres artísticos, cuentos, dramatizaciones, canciones, poesías, títeres, juegos, actividades científicas, ambientales y culinarias; permitieron que los educandos disfrutaran de las experiencias vividas, a su vez expresaban ideas, compartían con sus compañeros, y manifestaban actitudes de agrado e interés en el momento de adquirir nuevos conocimientos; por lo tanto las clases dejaron de ser rutinarias al hacer de ellas momentos más prácticos y divertidos. (p.74)

Durante el año 2016, se dio lugar a la investigación titulada *La lúdica y el pensamiento lógico matemático para niños en grado preescolar*, realizada por Aguilar & Suárez (2016) estudiantes de la Especialización en Pedagogía de la lúdica. La muestra elegida fueron 30 niños y niñas del nivel preescolar y el objetivo general de la investigación fue contribuir a las prácticas docentes en el área de matemáticas, con el diseño y aplicación de un manual lúdico recreativo para apoyar el proceso de aprendizaje de niños y niñas en edad escolar frente a esta asignatura.

Por su parte, los investigadores manifiestan que a través de la lúdica, es posible ofrecer una enseñanza agradable a los niños ya que facilita el desarrollo del pensamiento y habilidades para la adquisición de nuevos aprendizajes.

La metodología empleada en este caso, fue la Investigación Acción, con lo cual se logró la integración activa de la comunidad educativa, en el diseño y realización de las actividades. Los instrumentos para la recolección de los datos que fueron elegidos son: la observación y el diario de campo, con los cuales se logró un registro detallado de las acciones y problemáticas relevantes.

Un aspecto relevante de la investigación, es que logró que los maestros comprendieran la importancia de la lúdica en el proceso del pensamiento lógico, así como la creación de condiciones que favorezcan el desarrollo del mismo.

Aroca & Delgadillo(2014), presentan el proyecto *La lúdica como estrategia para mejorar los procesos de atención en los niños de grado primero del Colegio Americano de Ibagué*. Las mencionados autoras son estudiantes de Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad del Tolima y mediante la detección de la problemática de falta de atención

en los educandos, establecieron como objetivo del trabajo, brindar estrategias lúdicas que permitan el mejoramiento de los procesos atencionales, para ser aplicadas desde casa y en el aula de clase, logrando así, un aprendizaje más efectivo en el educando.

La propuesta estuvo enmarcada dentro de la investigación cualitativa con Acción Participativa, siendo los protagonistas los niños de grado primero del Colegio Americano. Esta modalidad de investigación, se basa en la toma de muestras pequeñas, esto es la observación en grupos de poblaciones reducidas, como el salón de clase y con acción participativa porque busca cambios en la comunidad para mejorar sus condiciones de vida, es decir, para potenciar la atención de los niños a través de la lúdica.

2.3 Marco teórico

Concluyendo con la mención de los antecedentes, se da paso a la construcción del marco teórico con el que se pretende soportar, confrontar y compartir los planteamientos de determinados autores respecto a temas como: procesos de pensamiento y acción incluyendo la subcategoría de proceso de aprendizaje, método científico, pedagogía de la lúdica contemplando la importancia de la lúdica en el proceso de aprendizaje, lectura creativa y juego.

2.3.1 Procesos de pensamiento y acción

Los procesos de pensamiento y acción incluyen de forma implícita las fases del método científico abarcando la indagación u observación, el planteamiento de hipótesis, la experimentación y el establecimiento de conclusiones. Durante dichos procedimientos, el niño confronta sus saberes previos del mundo con lo que está conociendo y

experimentando, adquiriendo de esta forma un nuevo saber y emprender acciones para solucionarlos cuando sea necesario.

En correspondencia con lo anterior el *Ministerio de Educación Nacional*, en los *Estándares Básicos de Competencias de Ciencias Naturales* establece que

Los procesos de pensamiento y acción se abordan desde tres aspectos fundamentales:

- cuestionamiento, formulación de hipótesis y explicitación de teoría;
- Acciones que ejecuta el estudiante para alcanzar lo anterior;
- Reflexión con análisis y síntesis que permite al estudiante entender a cabalidad para qué le sirve lo aprendido (MEN, 2006, p. 118)

Desde una mirada psicológica, los procesos de pensamiento y acción están directamente relaciondos con las habilidades básicas de pensamiento que según Guevara (2000), citado en Valerio (2011), son “aquellas habilidades de pensamiento que sirven para sobrevivir en el mundo cotidiano, tienen una función social y visto de esta manera es importante que el estudiante no las haga a un lado.”(p.1) Por su parte, Sánchez (s.f) añade que “estos procesos son: observación, comparación, relación, clasificación simple, ordenamiento y clasificación jerárquica.” (p.33)

Como se puede observar después de retomar a ambos autores, los procesos básicos de pensamiento conllevan no solo el uso de facultades cognitivas y metacognitivas sino que se enriquece con la ejecución de acciones que ayudan a la construcción del conocimiento y descubrimiento del mundo a través de lo que sería llamado en el campo de las ciencias como método científico.

2.3.2 Proceso de aprendizaje

El proceso de aprendizaje puede entenderse como un cambio duradero en la conducta de un sujeto, se genera desde su nacimiento y continúa vigente a lo largo de su vida gracias a las experiencias. Ante esto, Delclaux (1983), citado en Rivas (2008) añade que el aprendizaje es:

Proceso mediante el cual un sujeto adquiere destrezas o habilidades prácticas, incorpora contenidos informativos, o adopta nuevas estrategias de conocimiento y/o acción (p. 24)

De acuerdo con lo anterior, se hace necesario dentro del contexto educativo y fuera de él, brindar al educando momentos que le permitan poner a prueba sus saberes previos, esos que ha adquirido desde su nacimiento en el hogar y su entorno, para que de esta forma incorpore a través de la experiencia nueva información. No obstante, es necesario tener en cuenta los intereses y necesidades de los niños y niñas, pues de esta forma se podrá gestar un aprendizaje significativo, contextualizado, autónomo y duradero.

Por su parte, el docente debe estipular qué tipo de aprendizaje quiere fomentar en sus estudiantes, el aprendizaje por asociación, el cual representa un proceso de aprendizaje cuantitativo o el aprendizaje por construcción de índole cualitativo.

Domjan (2003), citado en Rivas (2008) establece:

El aprendizaje por asociación es, en esencia, un proceso de aprendizaje de carácter cuantitativo, que se produce mediante procesos asociativos. Su análisis y estudio sistemático está especialmente vinculado al asociacionismo conductista, basado en la asociación estímulo y respuesta y las consecuencias de

ésta, explicando la adquisición de las nuevas formas de conducta por las leyes del condicionamiento instrumental u operante, fundadas en la contigüidad, la contingencia y la repetición o ejercicio. (p.26)

Lo anterior, es el reflejo de la educación tradicional basada en la transmisión-repetición de la información, ubicándola en un ámbito real, se brinda actualmente en la Escuela Barrio Santa Margarita y esboza específicamente, las prácticas que se desean abolir con la presente propuesta.

En divergencia con la teoría mencionada, Rivas (2008) afirma:

El aprendizaje por construcción, de carácter cualitativo, a diferencia del anterior, conlleva modificación, reestructuración o transformación, más o menos profunda, de las estructuras de conocimiento, ideas o esquemas mentales del aprendiz. El ámbito e intensidad de tales modificaciones puede representar una reestructuración conceptual, con la formación, elaboración o construcción de nuevas estructuras cognitivas, requiriendo generalmente tiempo y esfuerzo en las complejas operaciones mentales que implica; pero abriendo también nuevas vías de aprendizaje. (p.27)

De acuerdo con lo mencionado, aunque parezca más compleja su aplicación, el aprendizaje por construcción hace que el sujeto participe activamente en la construcción de su propio conocimiento, para favorecer sus estructuras mentales es importante que los docentes ofrezcan experiencias donde el niño o niña se enfrente a situaciones reales, que le estimulen a poner en práctica el conocimiento previo con el conocimiento adquirido, logrando una mejor apropiación de dicho aprendizaje. Sin embargo, si estas experiencias no

están cargadas de un alto grado de motivación y estrategias lúdicas, es poco probable que el educando participe en ellas.

2.3.3 Método científico

Para hablar del método científico, es imprescindible retomar la definición que hace Gortari (1980) cuando afirma que "El método científico es una abstracción de las actividades que los investigadores realizan, concentrando su atención en el proceso de adquisición del conocimiento" (p.18), sin embargo, se hace necesario confrontar dicho concepto con una mirada más actual como la que resalta Gilbes (s.f) cuando añade que el método científico es "El proceso en el cual se usan experimentos para contestar preguntas, el modo ordenado de proceder para el conocimiento de la verdad, en el ámbito de determinada disciplina científica y como el conjunto sistemático de criterios de acción y de normas que orientan el proceso de investigación" (p.2). De lo anterior, se puede concluir que a través del tiempo, la definición de método científico no ha sufrido ninguna variable, continúan empleándose un grupo de procedimientos que sirven como guía para el proceso de experimentación.

Por su parte, Ruiz (2007) agrega las siguientes principales etapas para la aplicación del método científico:

El método científico se inicia con *la fase de Observación*, donde el sujeto conocedor (científico) entra en contacto con el fenómeno, y sabe de él algo, algo que lo induce a continuar buscando; en un segundo gran momento, supone de ese fenómeno cierto nivel de verdad, esto es, en una segunda fase, o *fase de planteamiento de la hipótesis*, que fundamentada en conocimientos previos y en los datos por recoger, podría ser demostrada; por último tenemos la *fase de comprobación*, la cual depende del grado de generalidad y sistematicidad de la

hipótesis. Las evidencias que comprueban o desaprueban son igualmente estimables. (p.9-10)

Por el contrario, Gilbes (s.f) establece las siguientes etapas del método científico:

1. Observación: La observación consiste en fijar la atención en una porción del Universo. Mediante la observación nosotros identificamos realidades o acontecimientos específicos del cosmos a través de nuestros sentidos.

2. Preguntas: Una vez que se ejecuta la observación, surgen una o más preguntas generadas por la curiosidad del observador. La pregunta debe ser congruente con la realidad o el fenómeno observado, y debe adherirse a la lógica, el investigador siempre debe tener en cuenta que las preguntas que comienzan con un "por qué" son muy difíciles (si no imposibles) de contestar por ejemplo, ¿Cuál es la causa por la cual las plantas se ven verdes?

3. Hipótesis: Luego, el observador trata de dar una o más respuestas lógicas a las preguntas. Cada respuesta es una introducción tentativa que puede servir como una guía para el resto de la investigación. Estas soluciones preliminares a un problema son las HIPÓTESIS, por ejemplo, "Las plantas se ven verdes porque tienen un pigmento que refleja ese color"

4. Experimentación: Las predicciones son sometidas a pruebas sistemáticas para comprobar su ocurrencia en el futuro. Estas comprobaciones en conjunto reciben el nombre de experimentación, a la hora de trabajar con niños se sugiere que se aplique la experimentación controlada, que además es una característica propia del método científico y sirve para monitorear el proceso que se lleva a cabo durante esta fase.

5. Conclusiones: Luego de la experimentación la hipótesis original es evaluada y se determina si es verdadera o falsa y de acuerdo a eso se puede concluir si hemos llegado una teoría o ley.

Teniendo en cuenta las divergencias que se presentan entre un autor y otro, para el planteamiento de la presente propuesta se tienen en cuenta las fases del método científico que estén relacionadas con los *Estándares Básicos de Competencias de Ciencias Naturales* para el grado 4º, enfocados por el *Ministerio de Educación Nacional* hacia desarrollo de habilidades científicas que le permitan al estudiante: explorar hechos y fenómenos, analizar problemas, observar, recoger y organizar información relevante, utilizar diferentes métodos de análisis, evaluar los métodos y compartir los resultados. (Nacional, 2004, p.6) dichas fases son: Observación, formulación de preguntas, hipótesis, experimentación y conclusiones.

Desde esta perspectiva la enseñanza del método científico, sujeta a la asignatura de ciencias naturales, debe corresponder no solo con la ejecución del proceso para la adquisición de conocimientos científicos sino que además debe estar designado al conocimiento de la realidad para analizarla, comprenderla y transformarla.

2.3.4 Pedagogía de la lúdica

Inicialmente, se entiende por lúdica a todo aquello relativo al juego, ocio, entretenimiento o diversión. Aunque la definición puede quedar clara desde el inicio se debe considerar los diferentes postulados que se han hecho a lo largo del tiempo, o más bien desde que la lúdica hace parte de la enseñanza y de la educación. Una de las definiciones iniciales es la que trae la Real Academia de Española de la Lengua y es lo “Perteneiente o relativo al juego.” (RAE, 2001). Según lo anteriormente mencionado, la

lúdica es todo lo inherente al juego, y uno de los componente relevantes del juego durante la enseñanza son los niños o los estudiantes.

Para hablar de lúdica hay que reflexionar en varios escenarios, de acuerdo con la época y los autores que han hablado sobre el concepto, su pertinencia y su relevancia con el ser humano; estas diferentes definiciones parten de las posturas dichas por los autores en sus producciones literarias como pueden ser las investigaciones que se han desarrollado en el país y por fuera de él, al igual que en las revistas, libros, trabajos, ensayos donde estos temas son de vital importancia para el desarrollo del concepto y su ejecución en la escuela.

Una definición que se acerca al contexto de la educación es la que propone Guillermo Zúñiga citado en Echeverri & Gómez (2009), donde propone la lúdica en la enseñanza como un agente de cambio y de proposición para nuevos aprendizajes:

Será repensar lo que hoy se hace en la pedagogía para descubrir los aportes con que la lúdica puede contribuir para conseguir la aplicación de unos criterios más acordes con los tiempos actuales en que la velocidad de los acontecimientos y las transformaciones exige unos niveles de respuesta casi que inmediatos para estar al ritmo actual del mundo moderno, con una rapidez no imaginada desde la óptica del contexto tradicional con que todavía analizamos el presente. (p. 2)

Lo anteriormente hablado por Zuñiga hace una cuestión a lo que está aportando la pedagogía actualmente y pide una transformación inmediata para mejorar las practicas academicas, tal vez tomando y trabajando de la mano de la lúdica y nuevas propuestas que construyan un cambio significativo en la escuela.

Seguidamente cabe mencionar que la lúdica hace parte de las metodologías de la educación y que no debe tener un fin que no sea el de fomentar la creatividad, conectar a la persona involucrada con juegos y entretenimiento por esto Torres (2004) menciona que “lo lúdico no se limita a la edad, tanto en su sentido recreativo como pedagógico. Lo importante es adaptarlo a las necesidades, intereses y propósitos del nivel educativo. En ese sentido el docente de educación debe desarrollar la actividad lúdica como estrategias pedagógicas respondiendo satisfactoriamente a la formación integral del niño y la niña”.

(p.1). Para lograr esto es necesario una vinculación del sistema educativo y sanar las necesidades de un grupo determinado de personas y que mejor formula que llevarlo por las vías de la lúdica y la creatividad.

Finalmente cabe mencionar que la lúdica es una dimensión del desarrollo humano que fomenta la parte psicosocial del alumno, la comprensión de saberes, la conformación de la personalidad, es decir encierra una gama de actividades donde se cruza el placer, el goce, la actividad creativa y el conocimiento. Según Jiménez (2002):

La lúdica es más bien una condición, una predisposición del ser frente a la vida, frente a la cotidianidad. Es una forma de estar en la vida y de relacionarse con ella en esos espacios cotidianos en que se produce disfrute, goce, acompañado de la distensión que producen actividades simbólicas e imaginarias con el juego. La chanza, el sentido del humor, el arte y otra serie de

actividades (sexo, baile, amor, afecto), que se produce cuando interactuamos con otros, sin más recompensa que la gratitud que producen dichos eventos. (p. 42)

La lúdica es una manera de vivir la cotidianidad, es decir es necesaria para que el alumno o la persona involucrada encuentre con ella satisfacción física, espiritual o mental. Las actividades lúdicas propician el desarrollo de las aptitudes y actitudes, las relaciones interpersonales y en algunos casos el humor de las personas.

2.3.5 Importancia de la lúdica en el proceso de aprendizaje

La lúdica como habitualmente se cree, no es solamente aplicar el juego como estrategia de recreación, abarca más que esto e implica el reconocimiento de sí mismo y la relación del sujeto con el entorno y con sus pares a partir de experiencias placenteras. Según Jiménez (2005), citado en Calderón, Marín & Vargas (2014), la importancia de la lúdica en el proceso de aprendizaje:

Radica en que permite la potencialización de aspectos relacionados con el pensamiento abstracto, innovador y creativo, de igual forma desarrolla habilidades comunicativas y cooperativas, así como la capacidad de entender problemáticas y buscar posibles soluciones frente a ellas. En cuanto al aprendizaje, la lúdica propicia la curiosidad y la imaginación, ligando lo emotivo con lo cognitivo, de tal manera que se procesa mejor la información adquirida, evitando el aprendizaje memorístico y repetitivo. (p.29)

Es por esto que, a lo largo del proyecto se pretende aplicar la lúdica como estrategia para beneficiar el proceso de aprendizaje de los niños y niñas de la Escuela Barrio Santa Margarita, entendiendo la lúdica como estrategia capaz de articular propiedades del saber y del ser logrando así aprendizajes significativos y duraderos. Cuando el docente logra

estimular la imaginación, la creatividad, las sensaciones, emociones, sentimientos, pensamientos, ideas y experiencias, cuando consigue conectar cuerpo, alma y cerebro, alcanza a desarrollar verdaderos aprendizajes.

2.3.6 Lectura creativa

La lectura es entendida como el proceso de significación y comprensión del lenguaje escrito, en correspondencia, la lectura creativa es aquella que a partir de la lectura de un texto le permite al alumno desplegar su imaginación y creatividad en un nuevo producto. Con relación al concepto, Zubiría (1996) añade que “Cuando alguien aplica la lectura creativa está en la capacidad de generar, producir, crear y recrear algo personal, ya que habiendo absorbido los diferentes pensamientos y estilos es capaz de producir un pensamiento propio y un estilo personal. (p.23)

2.3.7 Juego

La escuela siempre será un lugar de aprendizaje, pero no por ello se deben desplazar los espacios que generen diversión y recreación para los educandos. El juego además de ser una actividad que implica cognición y motricidad, puede ser una estrategia, que con un objetivo claro, lleve al estudiante a la construcción de conocimientos, de este modo, se podrá romper los paradigmas tradicionales de la enseñanza y se motivará a los educandos a que sean partícipes de su proceso de aprendizaje. Para definir el juego en el contexto escolar, es imprescindible retomar a Navarro (2002) cuando afirma que “el juego didáctico está más cerca del concepto de tarea, pero no deja de ser un modelo capaz de motivar extraordinariamente al alumnado” (p.107)

Capítulo 3

Diseño Metodológico

3.1 Tipo de investigación

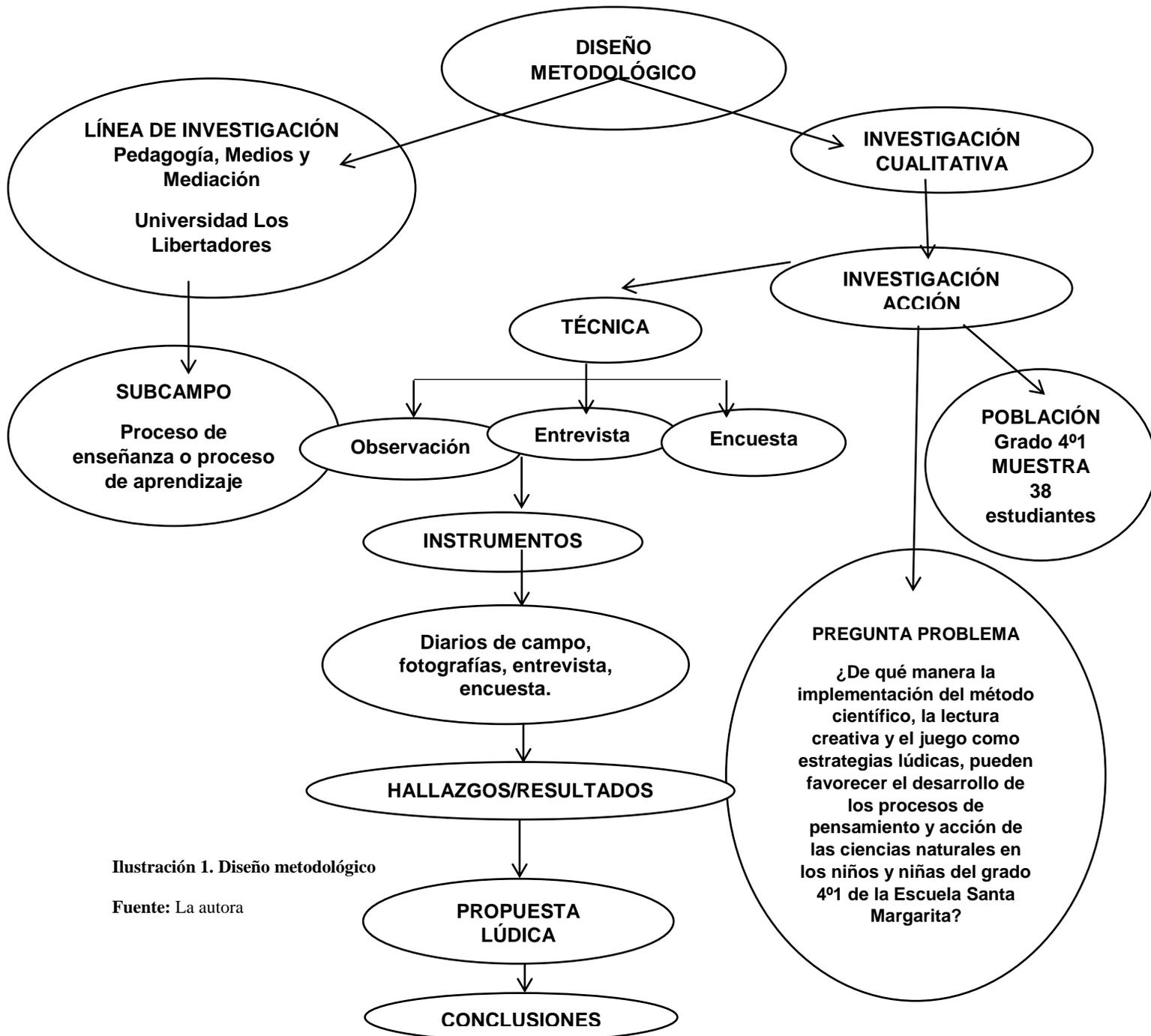


Ilustración 1. Diseño metodológico

Fuente: La autora

De acuerdo con las líneas de investigación de la Fundación Universitaria los Libertadores, el presente trabajo se encuentra encaminado hacia la Pedagogía, Medios y Mediación, definido por la mencionada como:

El estudio de los problemas que están en directa relación con los fines de la educación y su proceso. Implica una mirada especial a las correlaciones que se crean entre la pedagogía como observatorio de la educación, los medios como proceso comunicativo y las mediaciones como estrategias que desde la formación, promueven movimientos sociales de aprendizaje. (Fundación Universitaria los Libertadores, 2016)

A su vez, dicha línea cuenta con varios subcampos, establecidos como ejes que focalizan los intereses de cada campo y que permiten la articulación de las propuestas investigativas formuladas por los estudiantes con proyecto educativo institucional. Para el presente planteamiento se toma como subcampo los designados procesos de enseñanza o procesos de aprendizaje.

3.2 Enfoque cualitativo

El proceso metodológico se sustenta desde la investigación de corte cualitativo dado que permite el abordaje de las realidades subjetivas como objetos del conocimiento científico, el estudio de la vida cotidiana como el escenario básico de construcción, constitución y desarrollo de las dimensiones específicas del mundo humano y le da un carácter único, multifacético y dinámico a las realidades humanas. (Casilimas, 1996, p.30)

3.3 Método Investigación Acción

En correspondencia con lo dicho, se retoma además el enfoque de investigación-acción entendiendo de acuerdo con González&Remolina (2001) que:

Este tipo de investigación se podría definir como un proceso sistemático, creativo y crítico, de análisis y reflexión de los profesores sobre los procesos de enseñanza aprendizaje tal como ocurre en el aula de clase con miras a resolver problemas que surgen de la misma práctica, a la luz de la experiencia y conocimientos disponibles sobre dichos problemas. (p.52)

Lo anterior, convierte este tipo de investigación en un marco idóneo que vincula la teoría, la práctica, la acción y la reflexión en el contexto educativo y le permite al docente trazarse metas afines a la problemática determinada, buscando mejorar la enseñanza y el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

La metodología de la investigación-acción parte del diagnóstico realizado en el aula de clase y la determinación del problema que se desea resolver, asimismo, se plantea una hipótesis y unos objetivos de investigación, se procede a la recolección de datos, al análisis de resultados, a la presentación de una propuesta de solución, a la ejecución de la propuesta y finalmente se evalúan los resultados y asertividad de la misma.

3.4 Población y muestra

La población está constituida por 38 niños y niñas que hacen parte del grupo 4º1 de la Escuela Barrio Santa Margarita localizada en el Barrio Robledo de la ciudad de Medellín, cuyas edades oscilan entre los 8 y 10 años. En su mayoría, se ubican en estrato socioeconómico 1,2 y 3 y pertenecen a familias nucleares, monoparentales o extensas.

Respecto a la muestra, la elección se centra en el grado 4º1 (38 alumnos) debido a las dificultades que el grupo presenta en la asignatura de ciencias naturales y 6 docentes encargados de dicha materia.

3.5 Instrumentos

Debido a la naturaleza del proyecto, las principales técnicas de recolección de información que fueron usadas son: la observación, la entrevista no estructurada y la encuesta, registradas en instrumentos de recolección de información tales como diarios de campo, fotografías y los cuestionarios.

La observación estuvo presente a lo largo del proyecto entendida como un medio para recolectar datos del grupo y considerar los procesos que se estaban gestando al interior del aula, dichas percepciones y análisis fueron registrados en diarios de campo por parte del investigador.

Las entrevistas no estructuradas o conversaciones tanto con los estudiantes como con los docentes, también tomaron protagonismo en la parte investigativa del proyecto puesto que permitieron esclarecer las ideas, sensaciones y sugerencias de los mismos respecto a las metodologías y estrategias lúdicas empleadas o no empleadas en la clase de ciencias naturales, asimismo, sirvieron para revelar el estado actual de la motivación y aprendizajes de los educandos.

Las encuestas por su parte, estuvieron encaminadas a la recolección de datos por medio de un cuestionario previamente diseñado y adaptado al fenómeno que se pretende estudiar teniendo claras las variables o ítems a medir.

En total se realizaron dos encuestas: una direccionada hacia los maestros y otra enfocada hacia los alumnos.

Para la construcción de la encuesta a los maestros se tuvieron en cuenta la elaboración de preguntas cuya solución le implicara confrontar sus saberes y pensamientos, respecto a sus acciones dentro del aula.

Con relación a los estudiantes, se buscó que las preguntas fueran claras, concisas y que el lenguaje usado para preguntar fuera adecuado para su edad y conocimientos pues esto permitiría una fácil comprensión para los entrevistados. Adicionalmente, se apuntó a establecer cuáles son las estrategias lúdicas empleadas por los docentes de ciencias naturales en el aula y cuáles se relacionan con los procesos de pensamiento y acción entendidos como la aplicación de las fases del método científico. (Ver Anexo B.)

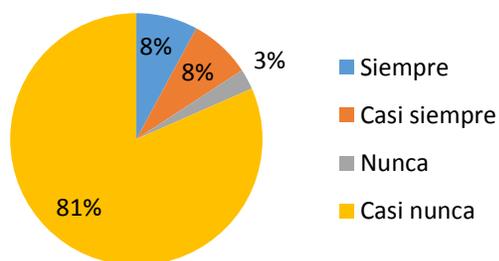
3.6 Análisis de resultados

3.6.1 Encuesta a estudiantes

A continuación se inicia con el análisis de resultados de la encuesta realizada a los estudiantes a través de una representación porcentual y gráfica.

P1 En las clases de ciencias naturales el profesor propone actividades de observación

Gráfico 1. Respuesta a la pregunta 1



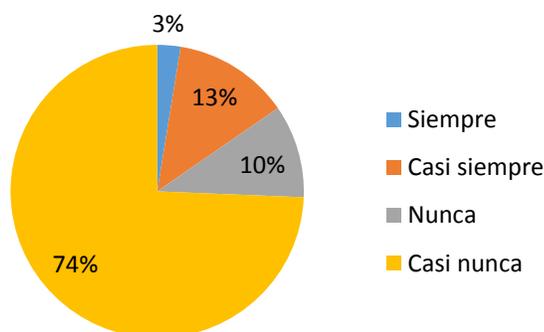
Fuente: construcción de la autora

3.6.1.1 Análisis de la gráfica P1

Un porcentaje reducido de estudiantes (3%) considera que en las clases de ciencias naturales el profesor nunca propone actividades de observación; el 8% considera que casi siempre las propone, el otro 8% cree que siempre las propone y finalmente, un 81% considera que casi nunca son propuestas actividades de observación en la clase de ciencias naturales. De las respuestas de los alumnos se concluye que en las clases de ciencias naturales casi nunca son propuestas actividades de observación.

P2 En las clases de ciencias naturales el profesor propone experimentos o laboratorios

Gráfico 2. Respuesta a la pregunta 2



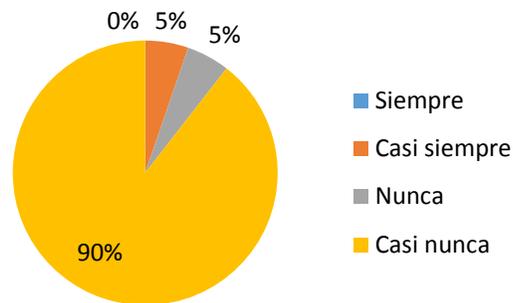
Fuente: construcción de la autora

3.6.1.2 Análisis de la gráfica P2

El 3% de la muestra afirma que en las clases de ciencias naturales el profesor siempre propone experimentos o laboratorios, 10% menciona que nunca se proponen, el 13% considera que casi siempre y un porcentaje significativo de estudiantes (74%) considera que casi nunca se proponen experimentos o laboratorios en la clase de ciencias naturales. De lo anterior se concluye que en la clase de ciencias naturales casi nunca se proponen experimentos o laboratorios.

P3 En las clases de ciencias naturales el profesor hace salidas de campo

Gráfico 3. Respuesta a la pregunta 3



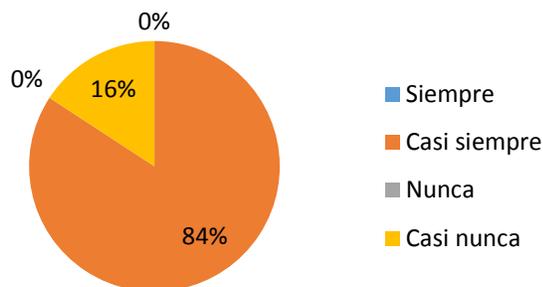
Fuente: construcción de la autora

3.6.1.3 Análisis de la gráfica P3

Sobre esta pregunta, el 0% de los discentes afirma que siempre el profesor hace salidas de campo, el 5% considera que casi siempre se hacen, así mismo, el 5% de los estudiantes menciona que nunca se hacen y el 90% de los educandos concluye en decir que casi nunca el docente hace salidas de campo en las clases de ciencias naturales. Respecto a los resultados se concluye que en las clases de ciencias naturales casi nunca el docente hace salidas de campo

P4 En las clases de ciencias naturales el profesor hace uso de juegos en línea, videos, canciones o presentaciones

Gráfico 4. Respuesta a la pregunta 4



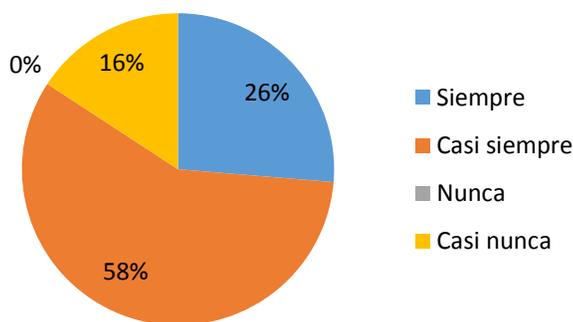
Fuente: construcción de la autora

3.6.1.4 Análisis de la gráfica P4

El 0% de los encuestados afirma que siempre en las clases de ciencias naturales el profesor hace uso de juegos en línea, videos, canciones o presentaciones, de igual forma, el 0% de los encuestados menciona que nunca son usados, el 16% considera que casi nunca son usados y un porcentaje considerable de encuestados (84%) afirma que en las clases casi siempre son usados. En conclusión, en las clases de ciencias naturales casi siempre los juegos en línea, videos, canciones o presentaciones por parte de los docentes.

P5 El maestro explica la teoría y la escribe en el tablero

Gráfico 5. Respuesta a la pregunta 5



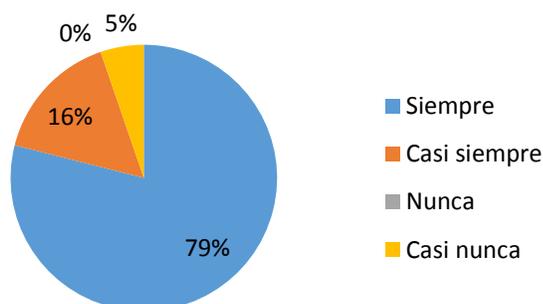
Fuente: construcción de la autora

3.6.1.5 Análisis de la gráfica P5

En el gráfico anterior se puede observar que el 0% de los educandos considera que el docente nunca explica la teoría y la escribe en el tablero, el 16% afirma que casi nunca lo hace, el 26 % indica que siempre lo hace y el 58% menciona que casi siempre lo hace. De lo anterior se puede concluir que el docente casi siempre explica la teoría y la escribe en el tablero.

P6 El profesor pide que escriban en el cuaderno la teoría

Gráfico 6. Respuesta a la pregunta 6



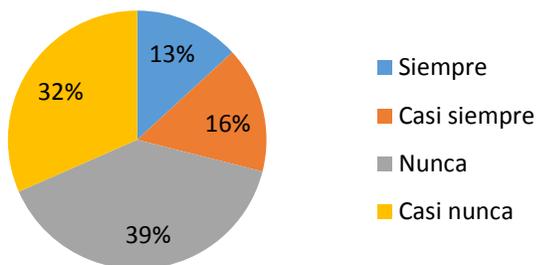
Fuente: construcción de la autora

3.6.1.6 Análisis de la gráfica P6

Con relación a la pregunta planteada, el 0% de los discentes afirma que el profesor nunca pide que escriban en el cuaderno la teoría, el 5% considera que casi nunca lo hace, el 16% menciona que casi siempre lo hace y el 79% sustenta que siempre lo hace. De lo anterior se infiere que en las clases de ciencias naturales el profesor siempre pide a sus alumnos que escriban la teoría en el cuaderno.

P7 Las tareas que pide el maestro de ciencias naturales son divertidas y creativas

Gráfico 7. Respuesta a la pregunta 7



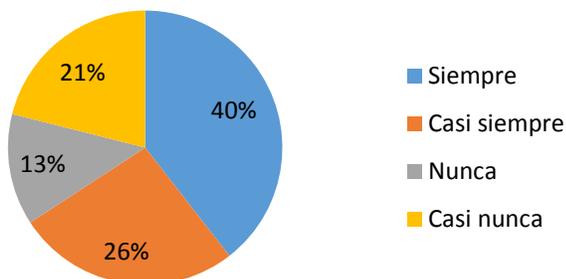
Fuente: construcción de la autora

3.6.1.7 Análisis de la gráfica P7

El 13% de la muestra indica que las tareas que pide el maestro de ciencias naturales son siempre divertidas y creativas, el 16% afirma que casi siempre lo son, el 32% menciona que casi nunca son divertidas y creativas y el 39% afirma que nunca lo son. De lo anterior se deriva que las tareas que pide el maestro de ciencias naturales nunca son divertidas o creativas.

P8 Las tareas que pide el maestro de ciencias naturales son aburridas y largas

Gráfico 8. Respuesta a la pregunta 8



Fuente: construcción de la autora

3.6.1.8 Análisis de la gráfica P8

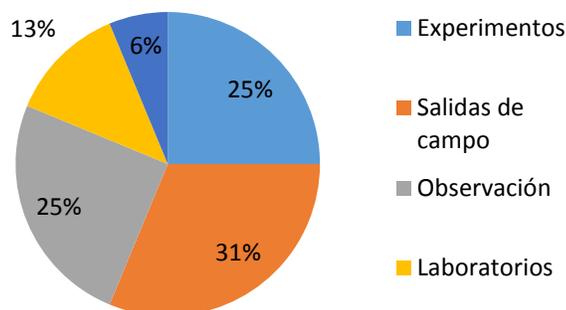
El 13% de los educandos opina que las tareas que pide el maestro de ciencias naturales nunca son aburridas y largas, el 21% dice que casi nunca lo son, el 26% afirma que casi siempre son aburridas y largas y finalmente el 40% menciona que siempre lo son. De lo anterior se infiere que las tareas asignadas a los estudiantes por el maestro de ciencias naturales siempre son aburridas y largas.

3.6.2 Encuesta a maestros

Culminando con el análisis de resultados de la encuesta a estudiantes, se prosigue con el análisis porcentual y gráfico de la encuesta a maestros.

P1 ¿Conoce usted alguna estrategia lúdica aplicable a las clases de ciencias naturales?

Gráfico 9.Respuesta a pregunta 1



Fuente: construcción de la autora

3.6.2.1 Análisis de la gráfica P1

Variables

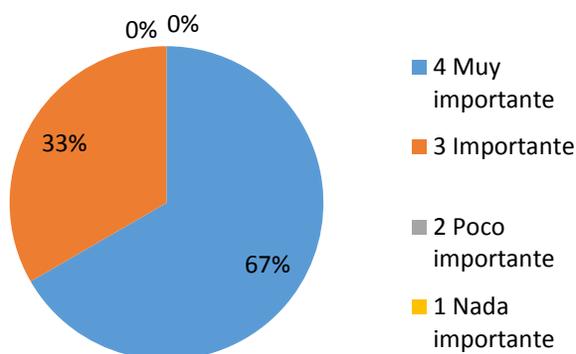
- Experimentos
- Salidas de campo
- Observación
- Laboratorios

- Juegos en internet

De acuerdo con la naturaleza de la pregunta, surgieron las variables anteriormente mencionadas en las que el 6% de los docentes afirmaron conocer los juegos en internet como estrategia lúdica, el 13% los laboratorios, el 25% de los docentes considera que los experimentos son una estrategia lúdica aplicable a las ciencias naturales, del mismo modo el 25% opina que la observación hace parte de dichas estrategias y el 31% restante menciona que las salidas de campo también lo son. De lo anterior se concluye que las salidas de campo son mayormente conocidas como estrategias lúdicas aplicables a las clases de ciencias naturales.

P2 Describa la importancia de aplicar actividades lúdicas en el desarrollo de sus clases de ciencias naturales, siendo 1 nada importante y 4 muy importante

Gráfico 10. Respuesta a pregunta 2



Fuente: construcción de la autora

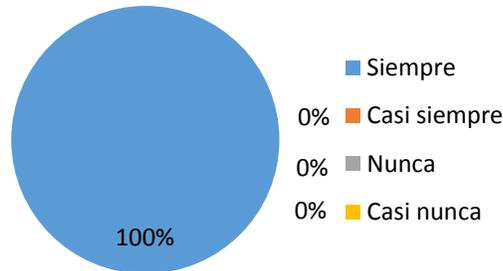
3.6.2.2 Análisis de la gráfica P2

Como se puede observar, 0% de los maestros cree que aplicar actividades lúdicas en el desarrollo de sus clases de ciencias naturales es poco importante o nada importante, no obstante, el 33% de los profesores indica que la aplicación de actividades lúdicas es importante y el 67% restante afirma que es muy importante. De lo anterior se infiere que

para los docentes de ciencias naturales de la Escuela Barrio Santa Margarita, aplicar actividades lúdicas en el desarrollo de sus clases de ciencias naturales es muy importante.

P3 En la planeación de sus clases de ciencias naturales tiene en cuenta una parte teórica y otra práctica

Gráfico 11. Respuesta a pregunta 3



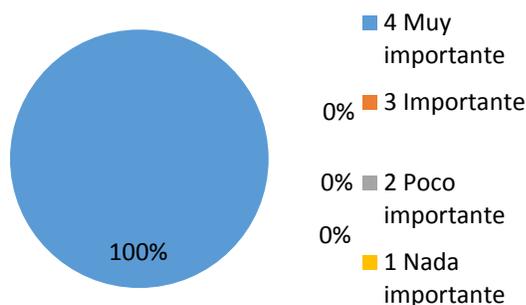
Fuente: construcción de la autora

3.6.2.3 Análisis de la gráfica P3

Para esta pregunta, el 0% de los maestros afirman que casi nunca tienen en cuenta una parte teórica y una práctica para la planeación de sus clases, el 0% menciona que nunca lo tiene en cuenta, el 0% dice que casi siempre lo tiene en cuenta y el 100% afirma que siempre tiene en cuenta en la planeación de sus clases de ciencias naturales una parte teórica y otra práctica.

P4 Describa la importancia de la lúdica en el aprendizaje de los educandos, siendo 1 poco importante y 4 muy importante

Gráfico 12. Respuesta a la pregunta 4



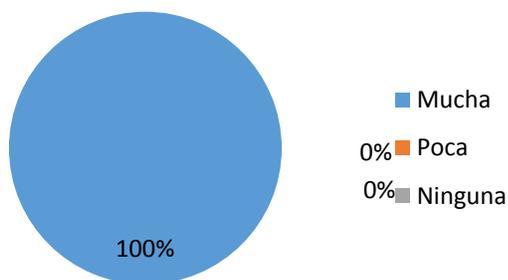
Fuente: construcción de la autora

3.6.2.4 Análisis de la gráfica P4

Para esta pregunta, el 0% de los maestros afirman que consideran nada importante la ludia en el aprendizaje de los educandos, el 0% menciona que le parece poco importante, el 0% dice que es importante y el 100% afirma que la ludia es muy importante en el aprendizaje de los estudiantes. De lo anterior se concluye que para la muestra la ludia es muy importante para el aprendizaje de los alumnos.

P5 En tu opinión, qué contribución puede tener la implementación de actividades lúdicas en las clases de ciencias naturales sobre el mejoramiento del desempeño académico de los estudiantes

Gráfico 13. Respuesta a pregunta 5



Fuente: construcción de la autora

3.6.2.5 Análisis de la gráfica P5

Respecto a la pregunta, el 0% de los maestros considera que la implementación de actividades lúdicas en las clases de ciencias naturales no tiene ninguna contribución sobre el mejoramiento del desempeño académico de los estudiantes, el 0% afirma que tiene poca contribución y por el contrario el 100% de los educadores considera que la implementación de actividades lúdicas en las clases de ciencias naturales no tiene mucha contribución sobre el mejoramiento del desempeño académico de los estudiantes. De lo anterior se concluye que los maestros de la Escuela Barrio Santa Margarita están convencidos de que implementación de actividades lúdicas en las clases de ciencias naturales contribuye sobre el mejoramiento del desempeño académico de los estudiantes.

3.7 Diagnóstico

A partir del análisis realizado en las encuestas se puede determinar que en la Escuela Barrio Santa Margarita, los estudiantes manifiestan que los profesores casi nunca proponen actividades de observación, experimentación o salidas de campo, pero que casi siempre hacen uso de recursos TIC como juegos en línea, videos, canciones o presentaciones. Del mismo modo, afirman que el docente casi siempre explica la teoría, la escribe en el tablero y siempre les pide que la registren en su cuaderno y las tareas que pide el maestro de ciencias naturales nunca son divertidas y creativas y por el contrario son siempre aburridas y largas.

Por su parte los docentes, afirman conocer los experimentos, salidas de campo, la observación, los laboratorios y los juegos en internet como estrategias lúdicas aplicables a las ciencias naturales, aunque en mayor medida sus respuestas se inclinaron a las salidas de campo.

Adicionalmente, los maestros opinan que aplicar actividades lúdicas en el desarrollo de sus clases de ciencias naturales es muy importante para el aprendizaje de los alumnos e influye sobre el mejoramiento de su desempeño académico, por esta razón, afirman siempre tener en cuenta en la planeación de sus clases una parte teórica y otra práctica.

Al confrontar los resultados obtenidos en ambas encuestas, se puede constatar que pese a que los educadores manifiestan importante la inclusión de la lúdica en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales y reconocen algunas estrategias, no las aplican en su quehacer y por el contrario emplean metodologías tradicionales de reproducción de teorías en donde el estudiante es receptor de conceptos pero no comprende su importancia o función.

Mediante la observación también se pudo identificar que los alumnos se sienten desmotivados, desinteresados e indisciplinados en las clases, al mismo tiempo que incumplen con tareas, trabajos en clase o participación en la misma. Todo esto se ve reflejado en los insatisfactorios desempeños académicos de los mismos.

Capítulo 4

Propuesta lúdica: Aprendo mientras me divierto

4. Descripción de la propuesta

La presente propuesta lúdica se plantea desde el área de Ciencias Naturales, teniendo en cuenta los Estándares Básicos de Competencias y los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) para el grado 4^a establecidos por el Ministerio de Educación Nacional. “Aprendo mientras me divierto: separación de mezclas” es una secuencia de talleres que aborda de manera general el tema de los tipos de mezclas y las técnicas de separación de las mismas desde la perspectiva lúdica de la enseñanza, es decir, mediante el juego y la

aplicación de saberes. Para lo anterior se toma como muestra el curso 4º1 de la Escuela Barrio Santa Margarita.

4.1 Justificación

A través de la *propuesta lúdica aprendo mientras me divierto: separación de mezclas* se busca mostrar a los estudiantes una forma diferente de conocer y aprender sobre las mezclas, sus tipos y técnicas de separación, desarrollando actividades que tengan en cuenta los conocimientos previos de los mismos, la introducción de nuevos saberes mediante la experimentación y por último la evaluación de los aprendizajes por medio de la aplicación.

Los talleres contienen: prácticas de observación, juegos, dibujos, cantos, uso de medios audiovisuales, análisis, interpretación y argumentación de fenómenos encontrados en el contexto, explicaciones por parte del docente, simulaciones, laboratorios de experimentación durante los tiempos estimados y estipulados para la ejecución de la propuesta.

Desde este punto se disponen el método científico, la lectura creativa y el juego como estrategias didácticas para favorecer el desarrollo de los procesos de pensamiento y acción de las ciencias naturales en los niños y niñas del grado 4º1 de la Institución Educativa Santa Margarita.

La lúdica en el caso de la presente proposición se ubica en el contexto escolar teniendo como principal objetivo la estimulación de las relaciones cognoscitivas, afectivas, verbales, sociales y psicomotoras del niño, además de coadyuvar a la estimulación de su creatividad e interés por aprender, no obstante, los aprendizajes obtenidos durante el

proceso serán llevados por los educandos al contexto social y familiar dado que involucran situaciones del diario vivir.

4.2 Metodología

La propuesta lúdica consta de 7 talleres con un tiempo delimitado de 55 minutos, del mismo modo, cada taller se encuentra planeado teniendo en cuenta 3 momentos: inicio (motivación), desarrollo (explicaciones, tareas de construcción y creación) y cierre (evaluación y socialización).

4.3 Objetivos

- Indagar los saberes previos de los estudiantes del grado 4°1 frente a los tipos de mezclas y sus técnicas de separación
- Reconocer los diferentes tipos de mezclas y sus técnicas de separación, a través de los pasos del método científico con diversos elementos de uso común.
- Evaluar el desarrollo de las habilidades de pensamiento y acción relacionadas con las mezclas y sus técnicas de separación, adquiridas mediante la ejecución de los talleres.

4.4 Contenido

Cuadro 1. Resumen de contenido

N°	Talleres	Estrategias	Lugar	Responsables	Recursos
1	Cuestionario KPSI	Cuestionario	Aula	María Jacqueline Montoya	Fotocopias, tablero, marcador y lápices.
2	Árbol de preguntas	Preguntas abiertas	Aula	María Jacqueline Montoya	Hojas iris, cartón paja, tablero, marcador y lápices.
3	Lectura creativa del cuento “Diego y la piedra filosofal”	Lectura creativa	Aula	María Jacqueline Montoya	Fotocopias, lápiz, tablero, marcador, computador y video beam.

4	Trabajo de laboratorio #1	Pasos del método científico (observación, cuestionamiento, hipótesis, experimentación, conclusiones) y el dibujo	Laboratorio de ciencias/ aula	María Jacqueline Montoya	Bata, 6 vasos plásticos, miel, aceite, arena, azúcar, sal, colorante (azul de metileno), 1 cuchara plástica, guantes, fotocopias y lápices.
5	Trabajo de laboratorio #2	Pasos del método científico (observación, cuestionamiento, hipótesis, experimentación, conclusiones) y el dibujo	Laboratorio de ciencias/aula	María Jacqueline Montoya	Bata, guantes, 2 vasos plásticos, agua, arena, colador o cedazo, fotocopias y lápices.
6	Trabajo de laboratorio #3	Pasos del método científico (observación, cuestionamiento, hipótesis, experimentación, conclusiones) y el dibujo	Laboratorio de ciencias/aula	María Jacqueline Montoya	Bata, guantes, 2 vasos plásticos, agua, aceite, fotocopias y lápices.
7	Juegos y cuestionario KPSI	Juegos interactivos, juegos-canciones tradicionales y cuestionario	Sala de sistemas, patio salón y aula	María Jacqueline Montoya	Computadores, fotocopias, lápices, borradores.

Fuente: Construcción de la autora

4.4.1 Taller N° 1. ¿Qué sabes sobre las mezclas?

- **Objetivo:** Indagar los saberes previos de los estudiantes del grado 4°1 frente a los tipos de mezclas y sus técnicas de separación
- **Habilidad que desarrolla**
 - Lectura consciente
 - Manifestación de resultados, dudas o preguntas a través de la oralidad
 - Escucha activa
- **Inicio:** Presentación y explicación por parte del docente sobre la propuesta y la actividad que se ejecutará a continuación.

- **Desarrollo:** De forma individual los alumnos recibirán un cuestionario KPSI que responderán en el lapso de tiempo estimado.
- **Cierre:** Socialización de los cuestionarios por parte de los alumnos a sus compañeros y aclaración de dudas por parte del docente.

Cuadro 2. Indicadores de evaluación

INDICADORES	1	2	3
Lectura consciente	No lee el texto que le es presentado	Realiza una lectura somera del cuestionario	Lee detalladamente el cuestionario
Expresión de ideas, resultados o dudas	El estudiante no comparte ni debate con el docente y compañeros, sus ideas, percepciones, saberes, dudas y resultados.	El estudiante comparte de manera poco clara, con sus compañeros y docente, ideas, percepciones, saberes, dudas y resultados	El estudiante entra en contacto con el docente y con sus compañeros para compartir y debatir ideas, percepciones, saberes, dudas y resultados.
Escucha activa	El educando no escucha ni sigue las instrucciones dadas por el docente	El educando escucha pero no sigue las instrucciones dadas por el docente	Escucha y sigue una a una las instrucciones dadas por el docente
Entrega de la tarea asignada	No hace entrega del cuestionario resuelto	No responde la totalidad de las preguntas o lo hace de una manera diferente a la que se le solicita	A través del cuestionario, el estudiante da a conocer sus saberes previos relacionados con el tema a trabajar.

Fuente: Construcción de la autora

Cuadro 3. Análisis DO-FA de Taller N° 1. Cuestionario KPSI

CUESTIONARIO KPSI	FORTALEZAS La aplicación del cuestionario KPSI le brinda al docente la posibilidad de conocer los saberes previos de los estudiantes respecto a las mezclas y los tipos de separación para tomarlos como punto de partida o ruta de navegación en el desarrollo de las actividades.	DEBILIDADES Dificultad en la explicación del instrumento debido a la predisposición del grupo y falta de atención para su realización.
	OPORTUNIDADES El trabajo con el	El estudiante al verse enfrentado a preguntas, debe

cuestionario KPSI valora los conocimientos previos de los alumnos al tiempo que le brinda información sobre sus nuevas metas de aprendizaje.	evocar los aprendizajes obtenidos en explicaciones previas o en su contexto inmediato para ponerlas a disposición de nuevos aprendizajes	recurso novedoso, efectivo y de fácil aplicación aunque es poco empleado en la escuela pese a su gran funcionalidad en los proyectos de aula, secuencias didácticas o unidades de aprendizaje.
AMENAZAS Los docentes de la escuela aunque le dan importancia mediante el discurso a la implementación de estrategias lúdicas, no las llevan a cabo en sus clases debido al despliegue metodológico y de recursos que esto representa.	La estrategia del cuestionario, puede ser aplicable a otras asignaturas o proyectos que pretendan desarrollar a nivel institucional.	En momentos futuros, es posible desarrollar un proyecto que incluya otras estrategias lúdicas a favor del aprendizaje de los educandos, no solo en ciencias naturales sino en otras áreas donde los niños y niñas presentan dificultades.

Fuente: Elaboración propia (2017)

4.4.2 Taller N° 2. Árbol de preguntas

- **Objetivo:** Indagar sobre los intereses de aprendizaje de los estudiantes con relación a las mezclas y su separación
- **Habilidad que desarrolla**
 - Exposición de ideas e intereses
 - Cumplimiento de instrucciones
 - Resolución de preguntas de manera clara y concreta
- **Inicio:** Presentación y explicación por parte del docente sobre la actividad que se ejecutará a continuación, asimismo, el docente pegará del tablero una gran figura de un árbol.
- **Desarrollo:** De forma individual se les proporcionará a los estudiantes 2 papeles de colores: **el primero** constituirá las raíces del árbol y en este, deben responder las preguntas de forma enumerada: 1. ¿Qué son las sustancias puras? 2. ¿Qué son las mezclas? 3. ¿Qué tipos de mezclas existen? 4. ¿Qué es la evaporación? 5. ¿Qué es la

decantación? 6. ¿Qué es el tamizaje? 7. ¿Qué es la filtración? En **el segundo** papel deben escribir qué cosas quisieran aprender sobre las mezclas y por qué, para posteriormente pegarlo en las ramas del árbol.

- **Cierre:** Socialización de las respuestas y aclaración de dudas por parte del docente en el tiempo estimado.

Cuadro 4. Indicadores de evaluación

INDICADORES	1	2	3
Expresión de ideas, resultados o dudas	El estudiante no comparte ni debate con el docente y compañeros, sus ideas, percepciones, saberes, dudas y resultados.	El estudiante comparte de manera poco clara, con sus compañeros y docente, ideas, percepciones, saberes, dudas y resultados	El estudiante entra en contacto con el docente y con sus compañeros para compartir y debatir ideas, percepciones, saberes, dudas y resultados.
Escucha activa	El educando no escucha ni sigue las instrucciones dadas por el docente	El educando escucha pero no sigue las instrucciones dadas por el docente	Escucha y sigue una a una las instrucciones dadas por el docente
Resolución de preguntas	No hace entrega de la información solicitada	No responde la totalidad de las preguntas o lo hace de una manera diferente a la que se le solicita	A través de la resolución de preguntas, el estudiante da a conocer sus intereses frente al tema a trabajar.
Participación activa	No participa de la actividad	Participa de la actividad pero sus acciones no corresponden a las planteadas por el maestro	Participa activamente de la ejecución de la actividad y la socialización de la misma

Fuente: Elaboración propia (2017)

Cuadro 5. Análisis DO-FA del Taller N°2. Árbol de preguntas

ÁRBOL DE PREGUNTAS	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	El aprendizaje por indagación es una estrategia que involucra al individuo con un problema, sugiriendo que haga uso de sus habilidades, saberes y	Dificultad en la resolución de las preguntas debido a la poca capacidad argumentativa de los educandos.

	destrezas para poder responder o dar solución a lo que se le plantea.	
OPORTUNIDADES La indagación puede ser fuertemente usada en la pedagogía debido a que le permite al niño o niña hacer una comprensión del entorno desde una perspectiva crítica y propositiva.	El estudiante al verse enfrentado a preguntas, debe evocar los aprendizajes obtenidos en explicaciones previas o en su contexto inmediato para ponerlas a disposición de nuevos aprendizajes	La estrategia del aprendizaje basado en preguntas, aunque es muy usado en el contexto escolar, en ocasiones carece de intencionalidad y es allí donde pierde su sentido.
AMENAZAS Los docentes de la escuela no le dan importancia a los intereses de los educandos puesto que se ocupan de cumplir con las metas de formación planteadas periodo a periodo del año escolar.	La estrategia del cuestionario, puede ser aplicable a otras asignaturas o proyectos que pretendan desarrollar a nivel institucional.	En momentos futuros, es posible desarrollar un proyecto que incluya otras estrategias lúdicas a favor del aprendizaje de los educandos, no solo en ciencias naturales sino en otras áreas donde los niños y niñas presentan dificultades.

Fuente: Elaboración propia (2017)

4.4.3 Taller N° 3. Lectura creativa

- **Objetivo:** Realizar la lectura del cuento “Diego y la piedra filosofal” y construir un organizador gráfico con la información del texto
- **Habilidad que desarrolla**
 - Lectura
 - Comprensión de lectura
 - Jerarquización de la información
- **Inicio:** Presentación y explicación por parte del docente sobre la actividad que se ejecutará a continuación. Se les proporcionará a los alumnos una lectura que contiene varios aspectos relevantes sobre los tipos de mezclas.
- **Desarrollo:** Cada estudiante, tomará los aspectos más relevantes de la lectura con relación a las mezclas y realizara un pequeño organizador gráfico.

- **Cierre:** El docente aclarará qué es una mezcla y los tipos de sustancias que pueden mezclarse.

Cuadro 6. Indicadores de evaluación

INDICADORES	1	2	3
Lectura	No realiza la lectura del texto presentado	El estudiante lee el texto pero se distrae con objetos y situaciones del entorno	El estudiante lee atentamente el texto para rastrear la información que allí se le presenta
Comprensión de lectura	El educando no capta ni comprende las ideas que el texto expone	El educando capta pero no comprende las ideas que el texto presenta	El educando capta y comprende las ideas que expone el texto
Jerarquización de la información	No organiza la información presentada en el texto	No organiza en orden de importancia la información que el texto presenta	Organiza en orden de importancia la información que el texto sugiere
Participación activa	No participa de la actividad	Participa de la actividad pero sus acciones no corresponden a las planteadas por el maestro	Participa activamente de la ejecución de la actividad y la socialización de la misma

Fuente: Elaboración propia (2017)

Cuadro 7. Análisis DO-FA del Taller N°3. Lectura creativa

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
LECTURA CREATIVA	Esta actividad permite que el alumno a partir de la narración, además de organizar en orden de importancia la información, la comprenda y contextualice con el tema.	Dificultad por parte de los estudiantes para encontrar, ordenar y comprender la información del texto.
OPORTUNIDADES La lectura creativa no es únicamente la lectura de las letras que se encuentran plasmadas en un papel, por el contrario, es la posibilidad de leer entre líneas y darle un significado a lo que está escrito para	El estudiante al verse enfrentado a preguntas a través de un organizador gráfico, debe evocar los aprendizajes obtenidos en explicaciones previas o en su contexto inmediato para ponerlas a disposición de nuevos aprendizajes.	En la lectura creativa el sujeto está en la capacidad de generar, producir, crear y recrear algo personal, partiendo del texto.

generar una idea propia.		
<p>AMENAZAS</p> <p>Los docentes de la escuela consideran que la lectura es un medio para acercarse al conocimiento, sin embargo, desconocen que algunos textos están propuestos tanto para el aprendizaje como para el disfrute y la estimulación de la creatividad de los educandos y por esta razón, los niños y niñas sienten desagrado cuando se les presenta una lectura.</p>	<p>La estrategia de la lectura creativa, puede ser aplicable a otras asignaturas o proyectos que pretendan desarrollar a nivel institucional.</p>	<p>En momentos futuros, es posible desarrollar un proyecto que incluya otras estrategias lúdicas a favor del aprendizaje de los educandos, no solo en ciencias naturales sino en otras áreas donde los niños y niñas presentan dificultades.</p>

Fuente: Elaboración propia (2017)

4.4.4 Taller N° 4. Trabajo de laboratorio #1

- **Objetivo:** Reconocer los diferentes tipos de mezclas a través de la experimentación con diversos elementos de uso común.
- **Habilidad que desarrolla**
 - Observación
 - Formulación de hipótesis
 - Experimentación
 - Establecimiento de conclusiones
- **Inicio:** Presentación y explicación por parte del docente sobre la actividad que se ejecutará a continuación.
- **Desarrollo:** Con la ayuda del profesor se verificará que los materiales estén disponibles para la ejecución de la actividad de mezclas homogéneas y heterogéneas, los materiales son: Bata, 6 vasos plásticos, miel, aceite, arena, azúcar, sal, colorante (azul de metileno), cuchara plástica, guantes.

Continuando, se dispondrán a realizar las mezclas paso a paso de acuerdo a la guía de laboratorio y tomando nota en la misma sobre las observaciones efectuadas.

- **Cierre:** Al finalizar la actividad los educandos socializarán los resultados y el docente procederá a explicar la teoría de las mezclas homogéneas y heterogéneas.

Cuadro 8. Indicadores de evaluación

INDICADORES	1	2	3
Observación	No observa atentamente	El estudiante observa pero se distrae con objetos y situaciones del entorno	El estudiante observa atentamente el procedimiento
Desarrollo de una hipótesis	El educando no desarrolla ninguna hipótesis	El educando desarrolla una hipótesis partiendo de la observación	El educando desarrolla una hipótesis partiendo de sus saberes previos y la relaciona con lo observado
Recolección de datos	No recolecta los datos solicitados por la guía	Recolecta los datos solicitados por la guía de forma incompleta	Recolecta todos los datos solicitados por la guía de una manera ordenada
Descripción del procedimiento	No registra el procedimiento	Registra y describe el procedimiento de manera desordenada o incompleta	Registra y describe el procedimiento de manera detallada y ordenada.
Conclusión/ resumen	No genera conclusiones sobre el trabajo realizado	El estudiante genera una conclusión del trabajo realizado pero no la comparte con sus compañeros y docente	El estudiante genera varias conclusiones del trabajo realizado y la socializa con sus compañeros y docente

Fuente: construcción de la autora

Cuadro 9. Análisis DO-FA del Taller N°4. Trabajo de laboratorio

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
TRABAJO DE LABORATORIO	Esta actividad permite que los niños y niñas conozcan y comprendan algunos fenómenos del entorno con una actitud de interés y disfrute, adicionalmente, hace uso de sus saberes previos y los confronta con los hallazgos encontrados en	Dificultad por parte de los estudiantes para aplicar la guía paso a paso, registrar los hallazgos y establecer conclusiones.

	el proceso.	
OPORTUNIDADES Incluir dentro de la tarea de laboratorio otras teorías o experimentos que sean aplicables al contexto del educando.	El estudiante al verse enfrentado a la observación, formulación de hipótesis, experimentación y conclusión debe evocar los aprendizajes obtenidos en explicaciones previas o en su contexto inmediato para ponerlas a disposición de nuevos aprendizajes.	A partir de la apropiación del método científico propuestas en el trabajo de laboratorio, los educandos pueden interesarse por desarrollar otros experimentos que enriquezcan los proyectos institucionales como la feria de la ciencia.
AMENAZAS Negación de los padres para enviar a la escuela los materiales solicitados por el docente para llevar a cabo el laboratorio	La estrategia de experimentación y laboratorio, puede ser aplicable a otras asignaturas o proyectos que pretendan desarrollar a nivel institucional.	En momentos futuros, es posible desarrollar un proyecto que incluya otras estrategias lúdicas a favor del aprendizaje de los educandos, no solo en ciencias naturales sino en otras áreas donde los niños y niñas presentan dificultades.

Fuente: construcción de la autora

4.4.5 Taller N°5. Trabajo de laboratorio #2

- **Objetivo:** Reconocer los diferentes tipos de mezclas a través de la experimentación con diversos elementos de uso común.
- **Habilidad que desarrolla**
 - Observación
 - Formulación de hipótesis
 - Experimentación
 - Establecimiento de conclusiones
- **Inicio:** Presentación y explicación por parte del docente sobre la actividad que se ejecutará a continuación.

- **Desarrollo:** Con la ayuda del profesor se verificará que los materiales estén disponibles para la ejecución de la actividad de separación de mezclas. Los materiales son: Bata, guantes, 2 vasos plásticos, agua, arena, colador o cedazo.

Continuando, los estudiantes se dispondrán a separar la mezcla heterogénea mediante la técnica de tamizado de acuerdo a la guía de laboratorio, registrando las observaciones en la misma mediante dibujos.

- **Cierre:** Al finalizar la actividad los educandos socializarán los resultados y el docente procederá a explicar la técnica de tamizado, así como la de evaporación mediante una secuencia de imágenes.

Cuadro 10. Indicadores de evaluación

INDICADORES	1	2	3
Observación	No observa atentamente	El estudiante observa pero se distrae con objetos y situaciones del entorno	El estudiante observa atentamente el procedimiento
Desarrollo de una hipótesis	El educando no desarrolla hipótesis	El educando desarrolla una hipótesis partiendo de la observación	El educando desarrolla una hipótesis partiendo de sus saberes previos y la relaciona con lo observado
Recolección de datos	No recolecta los datos solicitados por la guía	Recolecta los datos solicitados por la guía de forma incompleta	Recolecta todos los datos solicitados por la guía de una manera ordenada
Descripción del procedimiento	No registra el procedimiento	Registra y describe el procedimiento de manera desordenada o incompleta	Registra y describe el procedimiento de manera detallada y ordenada.
Conclusión/ resumen	No genera conclusiones sobre el trabajo realizado	El estudiante genera una conclusión del trabajo realizado pero no la comparte con sus compañeros y docente	El estudiante genera varias conclusiones del trabajo realizado y la socializa con sus compañeros y docente

Fuente: construcción de la autora

Cuadro 11. Análisis DO-FA del Taller N° 5. Trabajo de laboratorio

TRABAJO DE LABORATORIO	FORTALEZAS Esta actividad permite que los niños y niñas conozcan y comprendan algunos fenómenos del entorno con una actitud de interés y disfrute, adicionalmente, hace uso de sus saberes previos y los confronta con los hallazgos encontrados en el proceso.	DEBILIDADES Dificultad por parte de los estudiantes para aplicar la guía paso a paso, registrar los hallazgos y establecer conclusiones.
OPORTUNIDADES Incluir dentro de la tarea de laboratorio otras teorías o experimentos que sean aplicables al contexto del educando.	El estudiante al verse enfrentado a la observación, formulación de hipótesis, experimentación y conclusión debe evocar los aprendizajes obtenidos en explicaciones previas o en su contexto inmediato para ponerlas a disposición de nuevos aprendizajes.	A partir de la apropiación del método científico propuestas en el trabajo de laboratorio, los educandos pueden interesarse por desarrollar otros experimentos que enriquezcan los proyectos institucionales como la feria de la ciencia.
AMENAZAS Negación de los padres para enviar a la escuela los materiales solicitados por el docente para llevar a cabo el laboratorio	La estrategia de experimentación y laboratorio, puede ser aplicable a otras asignaturas o proyectos que pretendan desarrollar a nivel institucional.	En momentos futuros, es posible desarrollar un proyecto que incluya otras estrategias lúdicas a favor del aprendizaje de los educandos, no solo en ciencias naturales sino en otras áreas donde los niños y niñas presentan dificultades.

Fuente: construcción de la autora

4.4.6 Taller N°6. Trabajo de laboratorio #3

- **Objetivo:** Reconocer los diferentes tipos de mezclas a través de la experimentación con diversos elementos de uso común.
- **Habilidad que desarrolla**
 - Observación
 - Formulación de hipótesis
 - Experimentación

- Establecimiento de conclusiones

- **Inicio:** Presentación y explicación por parte del docente sobre la actividad que se ejecutará a continuación.
- **Desarrollo:** Con la ayuda del profesor se verificará que los materiales estén disponibles para la ejecución de la actividad de separación de mezclas. Los materiales son: Bata, guantes, 2 vasos plásticos, agua, aceite.

A continuación, los estudiantes se dispondrán a separar la mezcla heterogénea mediante la técnica de tamizado de acuerdo a la guía de laboratorio, registrando las observaciones en la misma mediante dibujos.

- **Cierre:** Al finalizar la actividad los educandos socializarán los resultados y el docente procederá a explicar la técnica de decantación, así como la de filtrado mediante un juego.

Cuadro 12. Indicadores de evaluación

INDICADORES	1	2	3
Observación	No observa atentamente	El estudiante observa pero se distrae con objetos y situaciones del entorno	El estudiante observa atentamente el procedimiento
Desarrollo de una hipótesis	El educando no desarrolla hipótesis	El educando desarrolla una hipótesis partiendo de la observación	El educando desarrolla una hipótesis partiendo de sus saberes previos y la relaciona con lo observado
Recolección de datos	No recolecta los datos solicitados por la guía	Recolecta los datos solicitados por la guía de forma incompleta	Recolecta todos los datos solicitados por la guía de una manera ordenada
Descripción del procedimiento	No registra el procedimiento	Registra y describe el procedimiento de manera desordenada o incompleta	Registra y describe el procedimiento de manera detallada y ordenada.
Conclusión/ resumen	No genera	El estudiante genera	El estudiante genera

conclusiones sobre el trabajo realizado	una conclusión del trabajo realizado pero no la comparte con sus compañeros y docente	varias conclusiones del trabajo realizado y la socializa con sus compañeros y docente
---	---	---

Fuente: construcción de la autora

Cuadro 13. Análisis DO-FA del Taller N°6. Trabajo de laboratorio

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
TRABAJO DE LABORATORIO	Esta actividad permite que los niños y niñas conozcan y comprendan algunos fenómenos del entorno con una actitud de interés y disfrute, adicionalmente, hace uso de sus saberes previos y los confronta con los hallazgos encontrados en el proceso.	Dificultad por parte de los estudiantes para aplicar la guía paso a paso, registrar los hallazgos y establecer conclusiones.
OPORTUNIDADES Incluir dentro de la tarea de laboratorio otras teorías o experimentos que sean aplicables al contexto del educando.	El estudiante al verse enfrentado a la observación, formulación de hipótesis, experimentación y conclusión debe evocar los aprendizajes obtenidos en explicaciones previas o en su contexto inmediato para ponerlas a disposición de nuevos aprendizajes.	A partir de la apropiación del método científico propuestas en el trabajo de laboratorio, los educandos pueden interesarse por desarrollar otros experimentos que enriquezcan los proyectos institucionales como la feria de la ciencia.
AMENAZAS Negación de los padres para enviar a la escuela los materiales solicitados por el docente para llevar a cabo el laboratorio	La estrategia de experimentación y laboratorio, puede ser aplicable a otras asignaturas o proyectos que pretendan desarrollar a nivel institucional.	En momentos futuros, es posible desarrollar un proyecto que incluya otras estrategias lúdicas a favor del aprendizaje de los educandos, no solo en ciencias naturales sino en otras áreas donde los niños y niñas presentan dificultades.

Fuente: construcción de la autora

4.4.7 Taller N° 7. “Comprueba tu aprendizaje”

Objetivo: Evaluar los conocimientos adquiridos hasta el momento sobre los tipos de mezclas con ayuda de juegos TIC.

- **Habilidades que desarrolla:**

- Dominio de herramientas tecnológicas

- Autoevaluación
 - Manifestación de resultados, dudas o preguntas a través de la oralidad
 - Escucha activa
- **Inicio:** Se movilizará el grupo a la sala de sistemas y a cada estudiante se le asignará un computador, donde se encuentra abierta la página interactiva www.educaplay.com/es/recursoseducativos/737006/12_mezclas_homogeneas_y_heterogeneas.htm y la página <https://miclase.wordpress.com/2012/01/20/separacion-de-mezclas/> las cuales, contienen juegos evaluativos relacionados con los tipos de mezclas y su separación.
 - **Desarrollo:** En una ficha, cada educando debe consignar el número de puntos obtenidos y el tiempo que se tardó en asociar las imágenes, asimismo, los resultados del segundo juego. Por convicción, algunos podrán socializar los resultados, las dificultades y aciertos encontrados no solo en el desarrollo de los juegos sino también durante el proceso.
 - **Cierre:** Regreso al aula de clase para la aplicación del cuestionario KPSI presentado en el inicio, agregando un espacio para la autoevaluación del estudiante.

Gráfico 14. Indicadores de evaluación

 Color verde. Muy bien	 Naranja. Regular	 Rojo. Mal
1. Atiendo a las explicaciones 	5. Traigo los deberes hechos 	9. Me levanto solo cuando es necesario 
2. Trabajo cuando me dejan tiempo para hacerlo 	6. Mis cuadernos están bien presentados 	10. Hago caso a la maestra o al maestro 
3. Cuido el material 	7. Hablo bajito 	11. Estoy aprendiendo 
4. Respeto a mis compañeros y compañeras 	8. Levanto la mano cuando quiero hablar 	12. Me gusta venir al colegio 

Fuente: Imagen de rúbrica para niños. Recuperado de: <https://es.pinterest.com/explore/r%C3%BAbricas>

Cuadro 14. Análisis DO-FA del Taller N°7. Comprueba tu aprendizaje

COMPRUEBA TU APRENDIZAJE	FORTALEZAS Esta actividad permite que los niños y niñas valoren sus propias conductas, ideas, o conocimientos. Mediante los juegos en línea, los educandos ponen a prueba sus conocimientos de una forma divertida.	DEBILIDADES Dificultad por parte de los estudiantes para aplicar los juegos por desconocimiento de las herramientas tecnológicas.
OPORTUNIDADES Aprendizaje de nuevas herramientas informáticas Desarrollo del autoconcepto y la autocrítica.	El estudiante al verse enfrentado a probar sus conocimientos en un juego informático y sus proceso de aprendizaje a través de la autoevaluación, debe evocar los aprendizajes obtenidos en explicaciones previas y en la ejecución de las actividades propuestas anteriormente.	La propuesta de autoevaluación puede contribuir a que el niño o niña, adquiera la capacidad para evaluar sus conocimientos y estimar de que habilidades dispone para tal o cual tarea.
AMENAZAS Falta de recursos en la escuela como computadores e internet.	La estrategia de evaluar a través de juegos interactivos al igual que la autoevaluación puede ser aplicable a otras asignaturas o proyectos que pretendan desarrollar a nivel institucional.	Es posible proponer en el aula momentos de autoevaluación, debe romperse con el paradigma de evaluación sumativa a cargo del docente y darle la posibilidad al estudiante para que él mismo o en compañía de sus compañeros, evalúe su proceso de aprendizaje.

Fuente: construcción de la autora

Capítulo 5

Conclusiones

Mediante la aplicación de este proyecto de Investigación Acción, específicamente gracias a los resultados de contrastación de las encuestas, se pudo concluir que aunque las intenciones del maestro la mayoría de veces están mediadas por el uso de estrategias lúdicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales, dichas estrategias no se llevan a cabo en el desarrollo de los contenidos de la asignatura y esto conduce a que el alumnado se desinterese por adquirir habilidades científicas aplicables a su entorno tal como lo es el método científico con sus fases. Adicionalmente se pudo afirmar que pese a que el desarrollo de las habilidades de pensamiento y acción está incluido en los Estándares Básicos de Competencias de Ciencias Naturales, los docentes desconocen su existencia o bien, no la contextualizan con el desarrollo de los contenidos del área.

En segundo lugar, se pudo constatar que la aplicación de estrategias lúdicas como el método científico, la lectura creativa y el juego, coadyuvan a despertar la curiosidad de los educandos por observar, cuestionar, experimentar y concluir sobre los fenómenos del entorno, a la vez que propician el disfrute del proceso de construcción de conocimientos ubicando teoría y práctica en un mismo nivel.

Es de resaltar que para el tercer periodo académico los alumnos presentaron bajos y básicos desempeños en la asignatura, niveles que fueron mejorados al culminar el cuarto periodo y la ejecución de los talleres lúdicos. Del mismo modo, se pudo observar la transformación de las actitudes y percepciones de los educandos frente a la asignatura, lo

que sugiere a los docentes de la Escuela Barrio Santa Margarita que el uso de estrategias lúdicas en el quehacer del maestro, favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje y lo convierte en un transformador de las pedagogías tradicionales.

- Cifuentes Z., A. P., & Méndez R., M. (2002). La lúdica como estrategia para la construcción del pensamiento lógico matemático. Tesis de grado. Puerto Bogotá, Colombia: Instituto de Educación Abierta y a Distancia: Universidad del Tolima.
- Echeverri, J. H., & Gómez, J. G. (2009). Lo lúdico como componente de lo pedagógico, la cultura, el juego y la dimensión humana.
- Fundación Universitaria los Libertadores. (2016). Pedagogía medios y mediación. Recuperado el 10 de octubre de 2016 de <http://www.ulibertadores.edu.co/index.php/2015-09-29-23-00-56/pedagogia-medios-mediacion>
- Gotari, E. d. (1980). *El método de las ciencias nociones preliminares Eli de Gotari* . México: Editorial Grijalbo.
- Leonel, O. C. (Mayo de 2014). *Educación y Cultura AZ*. Obtenido de <http://educacionyculturaaz.com/wp-content/uploads/2014/05/Breve-Manual-para-secuencias-didacticas.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). Documento base para la construcción del Lineamiento Pedagógico de Educación Inicial Nacional. Recuperado el 10 de octubre de 2016 de <http://www.deceroasiempre.gov.co/QuienesSomos/Documents/8.ParaConstruccion>
- MEN. (2006). *Ministerio de Educación Nacional* . Obtenido de http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf
- Morales, C. (2016). *Repositorio institucional Universidad Los Libertadores*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11371/998>
- Nacional, M. d. (2004). *Mineduación*. Obtenido de http://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-81033_archivo_pdf.pdf
- Navarro, V. (2002). *El afán de jugar. Teoría y práctica de los juegos motores* . España: INDE.
- Rivas, M. (2008). Procesos cognitivos y aprendizaje significativo. Recuperado el 10 de octubre de 2016 de: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1>

[=ContentDisposition&blobheadervalue1=filename%3DProcesos+cognitivos+y+aprendizaje+significativo+MRivas.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1220443509976&ssbinary=true](#)

Ruiz, R. (2007). *Index-f*. Obtenido de <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0256.pdf>

Sánchez, A. (s.f.). Desarrollo del pensamiento . *Revista Centro para Desarrollo e Investigación del pensamiento*, 1-158.

Valerio, C. (2011). Habilidades básicas de pensamiento . *Universidad Veracruzana*, 1.

Zamorano García, D. (2011). La unidad didáctica global-transversal en Educación Física: un ejemplo de aplicación para el primer ciclo de primaria en relación con la salud . *EFDeportes.com* , 1.

Zubiria, M. d. (1996). Teoría de las seis lecturas: mecanismos del aprendizaje semántico. *Fondo de Publicaciones Bernardo Herrera Merino*.

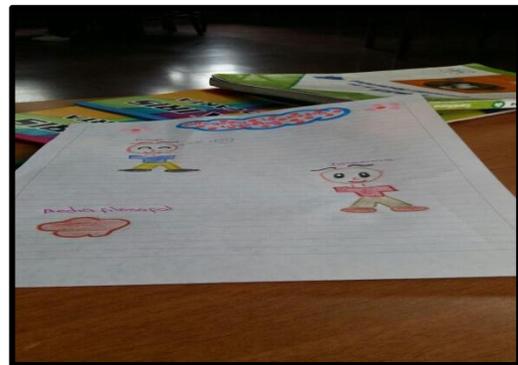
Anexos

Anexo A. Registro fotográfico de los talleres

Taller N°2



Taller N°3



Taller N°4 – Taller N°5- Taller N°6



Anexo B. Encuesta a los estudiantes

ENCUESTA

Lee atentamente las preguntas y haz una X en la opción que se consideres adecuada.

PREGUNTA	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	NUNCA	CASI NUNCA
En las clases de ciencias naturales el profesor propone actividades de observación				
En las clases de ciencias naturales el profesor propone experimentos o laboratorios				
En las clases de ciencias naturales el profesor hace salidas de campo				
En las clases de ciencias naturales el profesor hace uso de juegos en línea, videos, canciones o presentaciones.				
El maestro explica la teoría y la escribe en el tablero				
El profesor pide que escriban en el cuaderno la teoría				
Las tareas que pide el maestro de ciencias naturales son divertidas y creativas				
Las tareas que pide el maestro de ciencias naturales son aburridas y largas				