

Los Juegos de Mesa en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales



Carolina Mosquera Chacón y Melany Irreño Caicedo

Departamento de Educación y Pedagogía, Universidad Del Cauca

Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación

Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

2023

Los Juegos de Mesa en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales



Carolina Mosquera Chacón y Melany Irreño Caicedo

Trabajo de Grado

Para Optar al Título de Licenciado en Educación Básica con
Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Maestra Asesora:

Mg. María del Socorro Aguirre Ruiz

Departamento de Educación y Pedagogía, Universidad Del Cauca

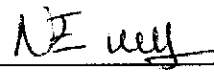
Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación, Licenciatura en Educación Básica
con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

2023

Nota de Aceptación

Directora: 
Mg. María del Socorro Aguirre Ruíz

Jurado: 
Dra. Luz Adriana Rengifo Gallego

Jurado: 
Mg. Niny Johanna Potosí Estrada

Lugar y fecha de sustentación: Popayán, Cauca 8 de febrero del 2023

Agradecimientos

Agradezco a Dios por la oportunidad tan grande que puso en mi camino al poder ser parte de la Universidad del Cauca, a mi familia que me apoyo, en especial a mi madre que me brindó todo su apoyo y amor, a mi padre que se esforzó para que nunca nos faltará nada y que con su apoyo y motivación me recordó lo importante de mis estudios, a mi abuela un ser muy especial que siempre me extendió su mano para ayudarme en todo, a mi hija por ser la luz y el motor de mi vida que durante este proceso fue la fortaleza que me mantuvo; también al amor de mi vida Vladi que fue mi compañía durante este camino, a mi asesora María del Socorro Aguirre por su valioso tiempo, y por todo su compromiso, a mis jefes de trabajo que me brindaron muchas oportunidades, y a cada una de las personas que puso su granito de arena para hoy culminar esta gran meta, muchas gracias siempre los recordare.

Melany Irreño Caicedo

Gracias a Dios, vida, familia, amigos, compañeros, y especialmente a mi padre querido por el gran apoyo en el transcurso de estos cinco años que hoy hacen posible este logro.

A la universidad del cauca que me permitió educarme y profesores que hicieron parte de mi trayecto universitario. Un gran agradecimiento a mi asesora María del Socorro Aguirre por su valioso tiempo y espacio que nos dedicó durante la práctica pedagógica investigativa para hacer posible esta meta.

Carolina Mosquera Chacón

Resumen

La práctica pedagógica investigativa, se desarrolló con los juegos de mesa para los aprendizajes en las Ciencias Naturales con los estudiantes del grado tercero en la Institución Educativa José Eusebio Caro, sede Chuni.

Teniendo en cuenta lo anterior, se planteó como objetivo general, fortalecer los aprendizajes en el área de Ciencias Naturales a través de los juegos de mesa, es así que en concordancia con lo anterior se trabajó metodológicamente, desde el diseño cualitativo y el enfoque crítico social, y como método desde la investigación acción que permitió cambiar los aprendizajes en el aula escolar para que los estudiantes se motivaran aprender las Ciencias Naturales, puesto que en las observaciones de clase se pudo evidenciar desmotivación y falta de participación afectando su rendimiento escolar.

Por esta razón, se desarrolló esta práctica pedagógica investigativa que busco romper con esa educación tradicional que domina cotidianamente las instituciones en la actualidad, es por eso que se hizo pertinente implementar los juegos de mesa en los estudiantes del grado tercero para que obtuvieran aprendizajes diferentes, que desde los antecedentes investigativos de carácter internacional y nacional se develaron diferentes aprendizajes en el aula.

También, se tomaron referentes conceptuales que contribuyeron a consolidar esta investigación, como el área de ciencias naturales, juegos de mesa y los aprendizajes que permitieron alcanzar los objetivos integrando los juegos de mesa para que los educandos se motivaran aprender y adquirir diferentes aprendizajes, como el significativo, emocional, cooperativo, colaborativo, memorístico y explícito que a través de ellos pudieran lograr a fortalecer las Ciencias Naturales.

Por otra parte, en el aspecto metodológico se recolecto la información por medio de la revisión documental y observación participante, técnicas que permitieron analizar, validar y recoger la información necesaria para esta investigación.

Por último, se presentan los aportes de los juegos de mesa en los aprendizajes en las Ciencias Naturales con los estudiantes del grado 3° de primaria, las conclusiones, recomendaciones, los referentes bibliográficos, y algunos anexos que se hicieron pertinentes para el soporte de la práctica pedagógica investigativa.

Tabla de Contenidos

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	14
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
1.3. CARACTERIZACIÓN DEL CONTEXTO	16
1.4. JUSTIFICACIÓN	19
1.5. ANTECEDENTES.....	20
1.5.1. <i>Proyectos Nacionales</i>	20
1.5.2. <i>Proyecto Internacional</i>	22
1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
1.6.1. <i>Objetivo General</i>	23
1.6.2. <i>Objetivos específicos</i>	23
2.1. ÁREA DE CIENCIAS NATURALES SEGÚN EL MEN	24
2.2. ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS	25
2.2.1. <i>Primer Logro</i>	25
2.2.2. <i>Segundo Logro</i>	25
2.2.3. <i>Tercer Logro</i>	26
2.2.4. <i>Me Aproximo al Conocimiento Como Científico(a) Natural</i>	26
2.2.5. <i>Manejo conocimientos Propios del Entorno Vivo</i>	26
2.2.6. <i>Entorno Físico</i>	26
2.2.7. <i>Ciencias, Tecnología y Sociedad</i>	27
2.3. DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	27
2.3.1. <i>Comprende la Forma en que se Propaga la Luz a Través de Diferentes Materiales (Opacos, Transparentes como el Aire, Translúcidos Como el Papel y Reflectivos Como el Espejo) Evidencias de Aprendizaje</i>	27
2.3.2. <i>Comprende la Forma en que se Produce la Sombra y la Relación de su Tamaño con las Distancias Entre la Fuente de Luz, el Objeto Interpuesto y el Lugar Donde se Produce la Sombra, Evidencias de Aprendizaje</i>	28

2.3.3. <i>Comprende la Naturaleza (Fenómeno de la Vibración) y las Características del Sonido (Altura, Timbre, Intensidad) y que Este se Propaga en Distintos Medios (Sólidos, Líquidos, Gaseosos), Evidencias de Aprendizaje</i>	28
2.3.4. <i>Comprende la Influencia de la Variación de la Temperatura en los Cambios de Estado de la Materia, Considerando como Ejemplo el Caso del Agua, Evidencias de Aprendizaje</i>	29
2.3.5. <i>Explica la Influencia de los Factores Abióticos (Luz, Temperatura, Suelo y Aire) en el Desarrollo de los Factores Bióticos (Fauna y Flora) de un Ecosistema, Evidencias de Aprendizaje</i>	29
2.3.6. <i>Comprende las Relaciones de los Seres Vivos con Otros Organismos de su Entorno (Intra E Interespecíficas) y las Explica Como Esenciales Para su Supervivencia en un Ambiente Determinado, Evidencias de Aprendizaje</i>	30
2.4. LOS APRENDIZAJES	30
2.4.1. <i>Aprendizaje Implícito</i>	31
2.4.2. <i>Aprendizaje Explícito</i>	31
2.4.3. <i>Aprendizaje Asociativo</i>	31
2.4.4. <i>Aprendizaje no Asociativo</i>	31
2.4.5. <i>Aprendizaje Significativo</i>	32
2.4.6. <i>Aprendizaje Cooperativo</i>	32
2.4.7. <i>Aprendizaje Colaborativo</i>	32
2.4.8. <i>Aprendizaje Emocional</i>	32
2.4.9. <i>Aprendizaje Observacional</i>	32
2.4.10. <i>Aprendizaje Experiencial</i>	33
2.4.11. <i>Aprendizaje por Descubrimiento</i>	33
2.4.12. <i>Aprendizaje Memorístico</i>	33
2.4.13. <i>Aprendizaje Receptivo</i>	33
2.5. APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS	33
2.5.1. <i>La Gamificación</i>	34
2.5.2. <i>Juegos Serios</i>	34

2.5.3. <i>Videojuegos</i>	34
2.5.4. <i>Simuladores</i>	35
2.5.5. <i>Juegos</i>	35
2.6. APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES	35
2.7. EL JUEGO	37
2.8. LOS JUEGOS DE MESA	38
2.8.1. <i>Juegos de Azar</i>	38
2.8.2. <i>Juegos de Estrategia</i>	39
2.8.3. <i>Juegos de Razonamiento</i>	39
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	40
3.1.2. <i>Enfoque</i>	40
3.1.3 <i>Método</i>	41
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	41
3.2.1. <i>Población</i>	41
3.2.2. <i>Muestra</i>	41
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	42
3.3.1. <i>Revisión Documental</i>	42
3.3.2. <i>Observación Participante</i>	42
3.3.3. <i>Diario de Campo</i>	43
3.4 FASES.....	43
3.4.1. <i>Primera Fase: El Temario</i>	43
3.4.2. <i>Segunda Fase: Rediseñar Es Pensar</i>	44
3.4.3. <i>Tercera Fase ¿Qué He Aprendido Jugando?</i>	44
CONSIDERACIONES ÉTICAS	46
4.2. FASE 1: EL TEMARIO.....	49
4.3. SEGUNDA FASE: REDISEÑAR ES PENSAR	57
4.3.1. <i>Preguntados</i>	57
4.3.2 <i>La Escalera</i>	59
4.3.3. <i>El Rompecabezas</i>	62

4.4.4. <i>La Lotería</i>	64
4.4. TERCERA FASE: JUGANDO APRENDO	67
4.4.1. <i>Preguntados</i>	67
4.4.2. <i>La Escalera</i>	71
4.4.3. <i>El Rompecabezas</i>	73
4.4.4. <i>La lotería</i>	76

Contenido de Tablas

<i>Tabla 1. Plan de Acción Investigativo</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 2. Matriz de análisis categorías deductivas e inductivas</i>	<i>48</i>
<i>Tabla 3. Relación del plan de área del grado tercero en el área de Ciencias Naturales de la Institución Educativa José Eusebio Caro, sede Chuni con el referente del Ministerio de Educación Nacional.....</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 4. Selección de los temas del área de Ciencias Naturales con cada uno de los periodos.</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 5. Percepciones de los juegos de mesa por los estudiantes del grado tercero.....</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 6. Selección de los Juegos de Mesa con Cada uno de los Temas Elegidos.....</i>	<i>56</i>
<i>Tabla 7. Grupo focal con los cinco estudiantes respondiendo a algunas preguntas del juego preguntados.....</i>	<i>70</i>

Tabla de Figuras

<i>Figura 1. Panorámica de la sede Chuni.....</i>	<i>17</i>
<i>Figura 2. Cifras de Cobertura de los Estudiantes del Grado Tercero.....</i>	<i>19</i>
<i>Figura 3. Dimensiones de las Ciencias Naturales planteado por Melina Furman.....</i>	<i>37</i>
<i>Figura 4. Conversatorio de los juegos de mesa con los estudiantes del grado Tercero.....</i>	<i>55</i>
<i>Figura 5. Juegos de mesa utilizados en el conversatorio.....</i>	<i>55</i>
<i>Figura 6. Juego de mesa denominado Preguntados.....</i>	<i>58</i>
<i>Figura 7. Diseño original Escalera y Serpientes.....</i>	<i>60</i>
<i>Figura 8. Rediseño de la Escalera.....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 9. Diseño Original del Rompecabezas.....</i>	<i>62</i>
<i>Figura 10. Rediseño de los Cuatro Rompecabezas.....</i>	<i>63</i>
<i>Figura 11. Diseño Original de la Lotería.....</i>	<i>65</i>
<i>Figura 12. Rediseño de la Lotería.....</i>	<i>66</i>
<i>Figura 13. Poniendo en práctica el primer juego denominado preguntados.....</i>	<i>68</i>
<i>Figura 14. Poniendo en práctica el segundo juego denominado la escalera.....</i>	<i>71</i>
<i>Figura 15. Poniendo en práctica el tercer juego denominado el rompecabezas.....</i>	<i>73</i>
<i>Figura 16. Poniendo en práctica el cuarto juego denominado la lotería.....</i>	<i>77</i>

Tabla de Anexos

<i>Anexo A. Mapa de Popayán con sus comunas</i>	85
<i>Anexo B. Fotos de la I.E José Eusebio Caro, Sede Chuni.....</i>	86
<i>Anexo C. Diario de Campo.....</i>	87
<i>Anexo D. Acta de Consentimiento Informado.....</i>	88
<i>Anexo E. Ficha Documental</i>	89

Capítulo I Aspectos Generales de la Práctica Pedagógica Investigativa

1.1. Descripción del Problema

Los procesos de aprendizaje en el área de las Ciencias Naturales deben permitir que los estudiantes desarrollen habilidades y conocimientos que posibiliten alcanzar los objetivos establecidos para cada nivel educativo, que de manera asertiva y eficaz llamen la atención y hagan más fácil su adquisición, para ello es de suma importancia dejar de un lado las actividades monótonas y tradicionales en el aula de clase; esto se puede dar al abrir espacios de aprendizaje que conllevan a que los estudiantes se motiven, participen y aprendan las Ciencias Naturales.

En la actualidad se busca que los estudiantes sean activos en sus procesos educativos y mediante prácticas motivadoras se les permita el afianzamiento a los nuevos conocimientos, porque es evidente las fallas en los aprendizajes debido a metodologías cerradas, como la falta de interacción en el aula entre estudiante - profesor. Y las clases repetitivas como, por ejemplo; los dictados largos, la memorización o la participación del tablero al cuaderno que son algunas de estas causantes donde afectan la educación y que se ha convertido en todo un reto para su aprendizaje.

Hoy en día la educación está condicionada a nuevas tecnologías, herramientas y metodologías que facilitan diferentes estrategias de aprendizaje de forma didáctica y pedagógica puesto que son de utilidad para el docente generando así cambios en la educación con el fin de alcanzar logros significativos.

La Institución Educativa José Eusebio Caro, sede Chuni no es ajena a estas situaciones, ya que durante las observaciones realizadas al grado tercero, se pudo evidenciar que en las clases de Ciencias Naturales, los estudiantes se muestran cansados, con sueño, poco activos, no les

gusta participar y presentan bajo rendimiento académico, además se distraen con facilidad lo cual puede conducir a la falta de concentración en temas importantes de la clase; esto se debe a que algunos procesos de aprendizaje realizados en el aula se han vuelto rutinarios y aburridos, puesto que prevalece los dictados, la lecturas largas, los exámenes orales o escritos que exigen memorización al igual que se centran en los contenidos y no en los estudiantes. Por tanto, las estrategias pedagógicas que puedan servir de refuerzo son una alternativa para la educación, en vista de que es una forma diferente para el aprendizaje de los estudiantes; así mismo es fundamental que los docentes desarrollen en sus aulas nuevas alternativas de enseñanzas que les permita a los estudiantes obtener aprendizajes significativos.

Mediante diferentes procesos de observaciones directas y acompañamiento a los estudiantes en el aula de clase, manifiestan que les gustaría aprender las Ciencias Naturales de manera diferente como explorando, jugando, trabajando en equipo, les gustaría nuevas actividades que les ayudará a mejorar sus aprendizajes y su rendimiento académico.

1.2. Formulación del Problema

Teniendo en cuenta lo mencionado con anterioridad, se hace pertinente formular la siguiente pregunta problema: ¿Qué juegos de mesa fortalecen los aprendizajes con los estudiantes del grado tercero en el área de Ciencias Naturales en la Institución Educativa José Eusebio Caro, Sede Chuni?

1.3. Caracterización del Contexto

El Departamento del Cauca está situado en el suroeste del país entre las regiones andina y pacífica. Cuenta con una superficie de 29.308 km² lo que representa el 2.56 % del territorio nacional. Limita por el norte con el departamento del Valle del Cauca, por el Este con los departamentos de Tolima, Huila y Caquetá, por el Sur con Nariño y Putumayo y por el Oeste con el océano Pacífico. Planeación, (2020). *Perfil departamento del Cauca*.

En la actualidad el departamento se encuentra conformado por 38 municipios, entre ellos Popayán, siendo esta la capital, reconocida por su tradicional Semana Santa, su estilo colonial, y por ser la ciudad universitaria. Según datos suministrados en la página de la Gobernación del Cauca, para el año 2022 se cuenta con una población aproximada de 318.059 habitantes distribuidos en 9 comunas y 295 barrios.

La Institución Educativa José Eusebio Caro, está ubicada en el sur de la ciudad de Popayán, en el barrio Chuni de la comuna 9, para el año lectivo 2022 atiende a una población de 2,906 estudiantes desde los grados de transición hasta el grado once. Cuenta con 4 sedes educativas: san José, las Palmas, los Campos y Chuni donde atienden a estudiantes de las comunas 7, 8 y 9.

La sede Chuni, donde se desarrolló la Práctica Pedagógica Investigativa – PPI se encuentra ubicada en la Calle 5 # 37-00, es de carácter público y atiende a 325 estudiantes desde transición hasta quinto grado.

Según la página de la Institución Educativa José Eusebio Caro, su **Misión** tiene como propósito formar estudiantes en los saberes fundamentales de las ciencias, autónomos, íntegros, sensibles, emprendedores, con sentido humano y proyección social; que apoyada en procesos pedagógicos fortalezca su formación académica y su orientación laboral futura, acorde con las nuevas tendencias tecnológicas, con el desarrollo social, ambiental y cultural de su entorno y con las necesidades propias de la comunidad donde se desenvuelven y su **Visión** es que para el año 2024 , será reconocida a nivel local y regional por sus avances y liderazgo en su oferta de una educación integral e incluyente haciendo uso óptimo de las TIC y la formación en valores.

Figura 1. *Panorámica de la sede Chuni*



Nota.: Panorámica de la Institución Educativa José Eusebio Caro, sede Chuni, (2022).
[Figura 1], Fuente: Propia

En cuanto a su infraestructura la sede Chuni, cuenta con: una biblioteca, coordinación, sala de profesores, restaurante escolar, baterías sanitarias para niños y niñas, un polideportivo con una cancha de baloncesto y microfútbol, dos zonas de juegos, sala de informática, zonas verdes y 6 salones.

La sede atiende en dos jornadas: en horas de la mañana (7:00 am – 12:00 pm) y en la jornada de la tarde (1:00 pm - 6:00 pm) hay 10 personales docentes, así como 1 rector, 1 coordinador; Ambas jornadas atienden de transición hasta grado quinto.

La propuesta pedagógica investigativa se desarrolló con los estudiantes del grado tercero de la I.E José Eusebio Caro sede Chuni. La unidad de trabajo está conformada por 15 mujeres y 15 hombres pertenecientes a la jornada de la tarde con un total de 30 estudiantes. Sus edades oscilan entre siete y ocho años pertenecientes a estratos socioeconómicos bajos.

Los estudiantes que asisten provienen de barrios diferentes.

El 40% de los estudiantes viven en barrios cercanos de los cuales son 12 estudiantes

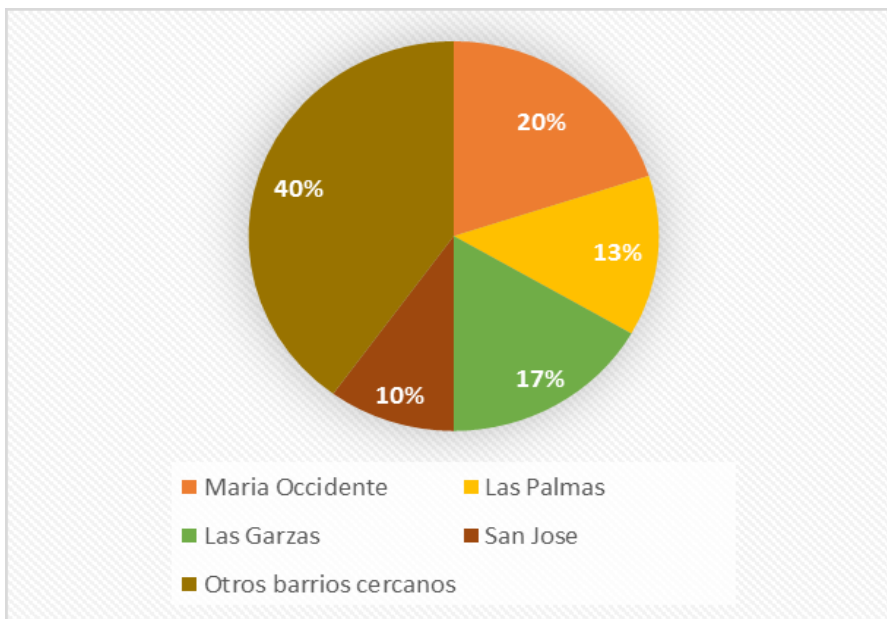
El 20% en el barrio María Occidente de los cuales son 6 estudiantes

El 17% en las Garzas de los cuales son 5 estudiantes

El 13% en las Palmas de los cuales son 4 estudiantes

El 10% en el San José de los cuales son 3 estudiantes

Figura 2. Cifras de Cobertura de los Estudiantes del Grado Tercero



Nota: Cifras de cobertura de los estudiantes del grado tercero (2022), [Figura 2], Fuente: Propia

1.4. Justificación

Con esta práctica pedagógica investigativa se buscó fortalecer los aprendizajes en el área de las Ciencias Naturales a través de los juegos de mesa, ya que estos le permiten al docente sustituir prácticas tradicionales por otras que involucran la participación y motivación de los estudiantes de manera activa.

De acuerdo con lo anterior, los estudiantes del grado tercero de la Institución Educativa José Eusebio Caro, sede Chuni, se muestran poco participativos y aburridos en las clases de Ciencias Naturales y esto ha afectado su rendimiento académico en el área; en consecuencia, a esto se hace pertinente implementar los juegos de mesa para fortalecer dichos aprendizajes en Ciencias Naturales.

Por ende, los juegos de mesa son fundamentales en la educación y en el desarrollo de los niños, porque permiten explorar realidades nuevas, habilidades, destrezas y trabajo en equipo adquiriendo conocimientos básicos mediante diferentes estrategias innovadoras, como los juegos didácticos, materiales pedagógicos o nuevas tecnologías que permitan un cambio significativo en el sistema educativo.

Para la práctica pedagógica investigativa se utilizaron los juegos de mesa articulando el plan de área de Ciencias Naturales en el grado tercero con el objetivo de fortalecer los aprendizajes.

1.5. Antecedentes

Para el desarrollo de la propuesta pedagógica investigativa, se presentan algunos documentos de apoyo sobre cómo el juego fortalece esos procesos de aprendizaje en el área de Ciencias Naturales.

1.5.1. Proyectos Nacionales

Proyecto de grado titulado: **“Estrategias Lúdicas En La Enseñanza De Las Ciencias Naturales Para Generar Aprendizaje Significativo En Los Estudiantes De Cuarto Grado De La Institución Educativa La Unión”** Este proyecto fue realizado en la ciudad de la Unión, municipio de Sucre con los estudiantes de grado cuarto de la institución educativa la Unión, realizado por: Randy José Fuentes Macea y Camilo Andrés Arcea Basilio, Universidad de Córdoba, bajo el programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental para optar el título de Licenciados en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Este proyecto expone el desarrollo de las actividades lúdicas didácticas para estimular el proceso de aprendizaje en los estudiantes del área de Ciencias Naturales, fortaleciendo la obtención de conocimientos relacionados con esta área generando un proceso de aprendizaje significativo y motivando a los

estudiantes aprender la asignatura con el mayor agrado, también el docente se ve comprometido a realizar diferentes estrategias o metodologías que afiancen y refuercen las clases dadas por él, para que esta manera las Ciencias Naturales se vuelven más dinámicas e interactivas.

Este antecedente aportó significativamente, porque permitió esclarecer el tipo de ruta de diseño evaluativo, teniendo en cuenta los aprendizajes que los estudiantes obtuvieron de forma significativa y también permitió ver los tipos de aprendizajes que existen a través de diferentes autores.

Otro proyecto de índole nacional se titula: **“El Juego De Mesa Como Herramienta De Aprendizaje De La Estructura Celular Con Estudiantes De Grado Octavo (8), En La Institución Educativa Rural El Danubio Del Municipio De Puerto Asís, Departamento Del Putumayo ”** Este proyecto fue realizado en la vereda el “Danubio”, municipio de Puerto Asís, departamento del Putumayo con los estudiantes de grado 8 en la Institución educativa rural el Danubio, realizado por: Gilson Córdoba Calderón, Universidad del Cauca, para optar el título de Maestría en educación. Este proyecto se enfoca directamente en un solo tema enseñando de forma didáctica y dando como importancia la implementación de las herramientas didácticas para solucionar problemas de aprendizaje, no solo del área de Ciencias Naturales, sino también en diferentes áreas de conocimiento desde diversos contextos. Se reconoce que es indispensable el uso de juegos didácticos, como aprendizaje en las Ciencias Naturales y el papel que este juega dentro del campo educativo.

Este antecedente permitió ver la importancia que tienen las herramientas lúdicas o los juegos didácticos para el desarrollo educativo de los estudiantes mejorando significativamente en

el área de Ciencias Naturales y con ello también el manejo de desarrollo metodológico que implementaron para su proyecto.

1.5.2. Proyecto Internacional

Proyecto de grado titulado: **“La Lúdica Y Su Influencia En El Aprendizaje De Ciencias Naturales, En La Educación Básica Superior De La Unidad Educativa 13 De Octubre”** Este proyecto fue realizado en el país de Ecuador con estudiantes de Octavo de Básica superior de la Institución educativa 13 de Octubre de la Parroquia Lorenzo de Garaicoa cantón Simón Bolívar, realizado por: Rosario Cecilia Suarez, Universidad de Guayaquil bajo el programa de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación para optar el título de Licenciada en Ciencias de la Educación. Este proyecto utiliza la lúdica y su influencia en el aprendizaje de Ciencias Naturales, para que esta materia de Ciencias Naturales se vuelva dinámica, lúdica e interactiva, permitiendo que el juego sea una estrategia de mejoramiento y cambiante en el desarrollo de los procesos educativos, tanto para estudiantes como para profesores. El juego se desarrolla mediante la lúdica, debido que existen registros de bajo rendimiento y desinterés por las ciencias naturales, por la ausencia de material didáctico o desactualización, la falta del uso de la lúdica como herramienta básica y la falta de aulas apropiadas para el área de Ciencias Naturales, de esta forma se ve importante desarrollar diferentes estrategias para fortalecer esos procesos de aprendizaje en el área de Ciencias Naturales.

Este antecedente internacional de Ecuador permitió conocer los diferentes autores que apoyan el juego didáctico como una estrategia de aprendizaje para enseñar las Ciencias Naturales y por ende la influencia que tiene para apoyar de manera significativa el proceso de aprendizaje en los estudiantes.

Estos proyectos nacionales e internacionales son de gran importancia, ya que identifican los juegos didácticos como aprendizaje de las Ciencias Naturales y a su vez logran dar aprendizajes significativos en sus resultados; de esta manera la práctica pedagógica investigativa se ve apoyado por estos tres grandes proyectos que son importantes en su desarrollo.

1.6. Objetivos de la Investigación

1.6.1. Objetivo General

Fortalecer los aprendizajes con los estudiantes del grado tercero en el área de las Ciencias Naturales a través de los juegos de mesa en la Institución Educativa José Eusebio Caro, sede Chuni.

1.6.2. Objetivos específicos

- Articular el plan de área del grado tercero de la I.E José Eusebio Caro, sede Chuni con algunos juegos de mesa.
- Rediseñar los juegos de mesa seleccionados para los aprendizajes del área de Ciencias Naturales con los estudiantes del grado tercero.
- Propiciar espacios de aprendizaje con los estudiantes del grado tercero, utilizando los juegos de mesa en el área de las Ciencias Naturales.

Capítulo II Referentes Conceptuales

En esta sección se exponen las ideas de algunos autores, donde se desarrollan consideraciones acerca de los temas en los cuales se enmarcó la práctica pedagógica investigativa, es así como se tendrá en cuenta el área de Ciencias Naturales, los aprendizajes y los juegos de mesa.

Andrés Cabrerizo (2005) señala que: “Las Ciencias Naturales pertenecen a las ciencias fácticas porque se basan en los hechos, en lo experimental y material, por tanto, son aquellas que en su investigación actúan sobre la realidad” (p. 206). Sin embargo, estas ciencias son cambiantes y han ido evolucionando a través del tiempo; es por ello que, desde esta área hoy en día se puede aprender de una forma diferente a la tradicional.

2.1. Área de Ciencias naturales Según el MEN

En Colombia según lo contemplado por la Ley General 115 de Educación del 8 febrero del año 1994, el sistema educativo se establece por áreas y grados: En Preescolar comprende un grado obligatorio a la edad de cinco(5) años, en la Educación Básica nueve(9) grados que se desarrollan en dos ciclos: Educación Básica Primaria de cinco(5) grados que va de primero a quinto y Educación Básica Secundaria de cuatro(4) grados que va de sexto a noveno; y la Educación Media que comprende dos(2) grados que va de décimo a once.

En este sentido, se trabajó en Educación Básica Primaria con el grado tercero (3) para esto se considera lo establecido por el Ministerio de Educación Nacional: los Estándares Básicos de Competencias, los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) en relación con el plan de área de Ciencias Naturales de la Institución Educativa José Eusebio Caro, sede Chuni.

Según lo establecido por la Ley general de educación, Art.23 el área de Ciencias Naturales es una materia fundamental en la Educación Básica Primaria, y se define como una unidad temática en un campo de conocimientos que se compone por Física, Química, y Biología.

A continuación, se presentan los Estándares Básicos de Competencia y Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA):

2.2. Estándares Básicos de Competencias

Los estándares corresponden a un punto de vista que permite juzgar si un estudiante, una institución o el sistema educativo en su conjunto cumplen con unas expectativas comunes de calidad (MEN, 2006, p.11).

En relación con eso, los Estándares Básicos de Competencias constituyen uno de los parámetros donde los estudiantes deben saber y saber-hacer para lograr un nivel de calidad en su paso por el sistema educativo y la evaluación es un instrumento para medir su desempeño de qué tan lejos o cerca está de alcanzar los estándares establecidos. Los estándares se definen a continuación:

2.2.1. Primer Logro

Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos. Para lograrlo se desglosan los temas para alcanzar dicho logro: Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural y manejo conocimientos propios del entorno vivo.

2.2.2. Segundo Logro

Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarse a ellos; para lograrlo se necesita ver los siguientes temas: Entorno físico, ciencia, tecnología y sociedad.

2.2.3. Tercer Logro

Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad; para lograrlo se necesita ver el siguiente tema: desarrollo compromisos personales y sociales.

2.2.4. Me Aproximo al Conocimiento Como Científico(a) Natural

Los niños y niñas observan su entorno en el que se encuentran, formularán preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos explorando posibles respuestas u opiniones sobre ello, dejando como evidencia una serie de registro de observaciones en forma organizada, utilizando dibujos, palabras y números.

2.2.5. Manejo conocimientos Propios del Entorno Vivo

Los estudiantes describirán características de seres vivos y objetos inertes, estableciendo semejanzas y diferencias entre ellos. Identifican los diferentes estados físicos de la materia como el agua verificando las causas para los cambios de estado; y se relaciona el clima con la forma de vida de diferentes comunidades.

2.2.6. Entorno Físico

Los estudiantes describen objetos según características que percibo con los cinco sentidos, proponen y verifican diversas formas de medir sólidos y líquidos, establecen relaciones entre magnitudes y unidades de medidas apropiadas e identifican los diferentes estados físicos de la materia.

2.2.7. Ciencias, Tecnología y Sociedad

Los estudiantes clasifican y comparan objetos según sus usos, diferencian objetos naturales de objetos creados por el ser humano, identifica objetos que emitan luz o sonido y reconocen las necesidades de cuidado de su cuerpo y el de otras personas.

2.3. Derechos Básicos de Aprendizaje

Los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) son una norma técnica curricular que se componen por los estándares, los lineamientos, las orientaciones pedagógicas, decretos y resoluciones, todo esto orientado a contestar qué y cómo se debe aprender. Los (DBA) se definen a continuación:

2.3.1. Comprende la Forma en que se Propaga la Luz a Través de Diferentes

Materiales (Opacos, Transparentes como el Aire, Translúcidos Como el Papel y Reflectivos Como el Espejo) Evidencias de Aprendizaje

- Compara, en un experimento, distintos materiales de acuerdo con la cantidad de luz que dejan pasar (opacos, transparentes, translúcidos y reflectivos) y selecciona el tipo de material que elegiría para un cierto fin (por ejemplo, un frasco que no permita ver su contenido).
- Selecciona la fuente apropiada para iluminar completamente una determinada superficie teniendo en cuenta que la luz se propaga en todas las direcciones y viaja en línea recta.
- Describe las precauciones que debe tener presentes frente a la exposición de los ojos a rayos de luz directa (rayos láser, luz del sol) que pueden causarle daño.

2.3.2. Comprende la Forma en que se Produce la Sombra y la Relación de su Tamaño con las Distancias Entre la Fuente de Luz, el Objeto Interpuesto y el Lugar Donde se Produce la Sombra, Evidencias de Aprendizaje

- Predice dónde se producirá la sombra de acuerdo con la posición de la fuente de luz y del objeto.
- Desplaza la fuente de luz y del objeto para aumentar o reducir el tamaño de la sombra que se produce según las necesidades.
- Explica los datos obtenidos mediante observaciones y mediciones, que registra en tablas y otros formatos, de lo que sucede con el tamaño de la sombra de un objeto variando la distancia a la fuente de luz.

2.3.3. Comprende la Naturaleza (Fenómeno de la Vibración) y las Características del Sonido (Altura, Timbre, Intensidad) y que Este se Propaga en Distintos Medios (Sólidos, Líquidos, Gaseosos), Evidencias de Aprendizaje

- Demuestra que el sonido es una vibración mediante el uso de fuentes para producirlo: cuerdas (guitarra), parches (tambor) y tubos de aire (flauta), identificando en cada una el elemento que vibra.
- Describe y compara sonidos según su altura (grave o agudo) y su intensidad (fuerte o débil).
- Compara y describe cómo se atenúa (reduce su intensidad) el sonido al pasar por diferentes medios (agua, aire, sólidos) y cómo influye la distancia en este proceso.
- Clasifica materiales de acuerdo con la manera como atenúan un sonido.

2.3.4. Comprende la Influencia de la Variación de la Temperatura en los Cambios de Estado de la Materia, Considerando como Ejemplo el Caso del Agua, Evidencias de Aprendizaje

- Interpreta los resultados de experimentos en los que se analizan los cambios de estado del agua al predecir lo que ocurrirá con el estado de una sustancia dada una variación de la temperatura.
- Explica fenómenos cotidianos en los que se pone de manifiesto el cambio de estado del agua a partir de las variaciones de temperatura (la evaporación del agua en el paso de líquido a gas y los vidrios empañados en el paso de gas a líquido, entre otros).
- Utiliza instrumentos convencionales (balanza, probeta, termómetro) para hacer mediciones de masa, volumen y temperatura del agua que le permitan diseñar e interpretar experiencias sobre los cambios de estado del agua en función de las variaciones de temperatura.

2.3.5. Explica la Influencia de los Factores Abióticos (Luz, Temperatura, Suelo y Aire) en el Desarrollo de los Factores Bióticos (Fauna y Flora) de un Ecosistema, Evidencias de Aprendizaje

- Diferencia los factores bióticos (plantas y animales) de los abióticos (luz, agua, temperatura, suelo y aire) de un ecosistema propio de su región.
- Interpreta el ecosistema de su región describiendo relaciones entre factores bióticos (plantas y animales) y abióticos (luz, agua, temperatura, suelo y aire).
- Predice los efectos que ocurren en los organismos al alterarse un factor abiótico en un ecosistema

2.3.6. Comprende las Relaciones de los Seres Vivos con Otros Organismos de su Entorno (Intra E Interspecíficas) y las Explica Como Esenciales Para su Supervivencia en un Ambiente Determinado, Evidencias de Aprendizaje

- Interpreta las relaciones de competencia, territorialidad, gregarismo, depredación, parasitismo, comensalismo, amensalismo y mutualismo, como esenciales para la supervivencia de los organismos en un ecosistema, dando ejemplos.
- Observa y describe características que le permiten a algunos organismos camuflarse con el entorno, para explicar cómo mejoran su posibilidad de supervivencia.
- Predice qué ocurrirá con otros organismos del mismo ecosistema, dada una variación en sus condiciones ambientales o en una población de organismos.
- Describe y registra las relaciones intra e interespecíficas que le permiten sobrevivir como ser humano en un ecosistema.

Para el marco teórico de los aprendizajes se tuvo en cuenta las siguientes opciones: ¿Qué es el aprendizaje?, los tipos de aprendizaje, el Aprendizaje Basado en Juegos y el Aprendizaje del área de las Ciencias Naturales.

2.4. Los Aprendizajes

No es fácil hablar de aprendizaje cuando existen diversas teorías y aproximaciones a este significado, sin embargo, desde que nace el ser humano se ve obligado a relacionarse con el mundo exterior y esto implica que viva experiencias previas y a la vez aprendizajes, de hecho

Pérez Gómez (1988) lo define como “los procesos subjetivos de captación, incorporación, retención y utilización de la información que el individuo recibe en su intercambio continuo con el medio” y Zabalza (2000) considera “el aprendizaje como un

proceso en que se involucran tres dimensiones: lo teórico en sí, las tareas y acciones del alumno y las tareas y actividades de los profesores; esto es, el conjunto de factores que pueden intervenir sobre él” considerando estos autores el aprendizaje es entonces el proceso de formar experiencia y se origina más cuando la persona se encuentra motivada y con ganas de aprender.

Si bien es cierto que los seres humanos aprenden de diferentes maneras es por esto, que es importante conocer los diferentes tipos de aprendizaje donde se estima que existen al menos trece tipos de formas de aprender, según señala el Universia en su edición Mexicana y que a continuación se describen:

2.4.1. Aprendizaje Implícito

Generalmente no es intencional y se obtiene como el resultado de la ejecución de ciertas conductas automáticas, como al hablar, moverse, caminar.

2.4.2. Aprendizaje Explícito

Esta forma nos permite adquirir nueva información relevante y requiere cierta atención y selectividad sobre lo que se está aprendiendo además de que el cerebro se ejercita mucho.

2.4.3. Aprendizaje Asociativo

Este aprendizaje es muy común, y se basa en aprender por medio de la asociación entre dos estímulos o ideas. Nuestra mente asocia determinados conceptos a otros, como también a ciertos estímulos externos o sucesos.

2.4.4. Aprendizaje no Asociativo

Este tipo de aprendizaje es el que se da a través de un estímulo que cambia nuestra respuesta por ser repetitivo y continuo. Se relaciona a nuestra sensibilidad y las costumbres adquiridas.

2.4.5. Aprendizaje Significativo

Es uno de los aprendizajes más enriquecedores, se caracteriza por la recolección de información, la selección, organización y el establecimiento de relaciones de ciertos conceptos nuevos con otros anteriores, como una forma de asociación.

2.4.6. Aprendizaje Cooperativo

Este tipo de aprendizaje permite aprender de forma cooperativa, apoyándose tanto en su conocimiento, como en el de los demás. Se genera en grupos de no más de 5 personas que toman diferentes roles y funciones.

2.4.7. Aprendizaje Colaborativo

Este es similar al anterior, con la diferencia del grado de libertad que tienen los aprendices en el proceso. En el aprendizaje colaborativo el tema es dado por una persona a cargo y los demás eligen su propia metodología.

2.4.8. Aprendizaje Emocional

Permite gestionar las emociones de manera eficiente en el proceso de aprendizaje. Esta forma aporta grandes beneficios porque genera bienestar en ellos y mejora su relación con los demás.

2.4.9. Aprendizaje Observacional

La observación también es una forma de aprendizaje. Este tipo se basa en una situación modelo donde participa una persona que realiza una acción y da el ejemplo a otro, que observa y aprende en el proceso.

2.4.10. Aprendizaje Experiencial

Se considera como una de las mejores maneras de aprender y se basa en la experiencia. Las personas viven una situación o suceso y aprenden a través de ella. Son guiadas por su percepción sobre lo sucedido y hacen una reflexión sobre la actitud tomada.

2.4.11. Aprendizaje por Descubrimiento

Hace que las personas que aprenden lo hagan participando constantemente, interactúan con quien les enseña y se cuestionan, buscan información, relacionan las nuevas ideas con conceptos ya aprendidos y organizan cada idea de acuerdo con su mundo.

2.4.12. Aprendizaje Memorístico

Es el tipo de aprendizaje que fija conceptos en el cerebro. No es recomendado para aprender ciertos temas que requieren reflexión, pero suele utilizarse para memorizar cosas invariables como fechas y nombres, que pueden aprenderse mediante la repetición.

2.4.13. Aprendizaje Receptivo

Este tipo es el aprendizaje que se comprende, se asimila y se reproduce. Las personas que aprenden solo son receptores de forma pasiva y no participan en el proceso más que recibiendo información desde el exterior.

2.5. Aprendizaje Basado en Juegos

El aprendizaje basado en el juego (ABJ) radica en la utilización de juegos como herramientas que ayudan al aprendizaje, según GoConqr (2016) Estos aprendizajes consisten en aplicar actividades didácticas en el aula para que los estudiantes puedan sentirse más motivados con la lección y tengan una participación en el proceso de aprendizaje.

El aprendizaje basado en juegos tiene 5 ítems que representan los diferentes tipos de uso que permiten desarrollar competencias en el estudiante siendo este el encargado de su propio aprendizaje, los cuales son: La gamificación, Juegos serios, Videojuegos, Simuladores, y juegos.

2.5.1. La Gamificación

Permite el uso de elementos de carácter lúdico utilizados en entornos educativos que motivan a los estudiantes facilitando el aprendizaje de una forma agradable y divertida que sirven de ayuda para reforzar conocimientos, habilidades, con el fin de obtener buenos resultados. esto quiere decir que no se trata de utilizar juegos en sí mismos, sino tomar algunos de sus principios o mecánicas tales como los puntos o incentivos, la narrativa, la retroalimentación inmediata, el reconocimiento, la libertad de equivocarse, etc., para enriquecer la experiencia de aprendizaje (Deterding et al.,2011;Kim, 2015).

2.5.2. Juegos Serios

Este tipo de juegos son tecnológicos que se diseñan con un propósito de conocimientos más que de entretenimiento, es decir pensados y creados con fines educativos e informativos, por ejemplo, simuladores o juegos para crear conciencia (Dicheva et al, 2015).

2.5.3. Videojuegos

Estos permiten el aprendizaje no con la finalidad por los que se crearon sino con propósitos educativos, los juegos se desarrollan en un ambiente virtual. Es por ello que consideramos el interés de convertir estos juegos en recursos educativos, de manera que impulsemos la enseñanza y el aprendizaje de las materias curriculares a través del alto potencial de motivación que estos softwares desarrollan (Esnaola, 2006).

2.5.4. Simuladores

Se entienden como herramientas informáticas que representan situaciones reales con el fin de que los estudiantes en ambientes educativos aprendan mediante la experiencia. Por tanto, el juego de simulación tiene las características propias del juego, pero la situación sobre la que se juega representa un modelo de la vida real. (Blasco López, 2000).

2.5.5. Juegos

Se puede dar la utilización de juegos ya existentes, con la posibilidad de que estos sean adaptados en el campo educativo con objetivos en las áreas del conocimiento un ejemplo de estos pueden ser los juegos de mesa o de rol. Para Perkins, el aprendizaje está relacionado con la comprensión, se aprende cuando se comprende algo y esto solo es posible “por medio de un compromiso reflexivo con desempeños de comprensión a los que es posible abordar, pero que se presentan como un desafío” (1999, p. 86).

2.6. Aprendizaje en el Área de Ciencias Naturales

El aprendizaje de las Ciencias Naturales para Melina Furman (2011):

Aprender ciencias como proceso significa que los alumnos desarrollen la capacidad de, y el placer por, observar la realidad que los rodea, formular preguntas, proponer respuestas a posibles predicciones, buscar maneras de poner esas respuestas a prueba, diseñar observaciones y experimentos controlados. Implica que aprendan a imaginar explicaciones de los datos obtenidos, a buscar y analizar información de diversas fuentes para extender lo que saben y a debatir con otros en función de lo que han aprendido. (p. 24)

Es así como, en concordancia con la autora es importante que los docentes creen espacios de aprendizaje diferentes que le permita a los estudiantes interiorizar los conocimientos

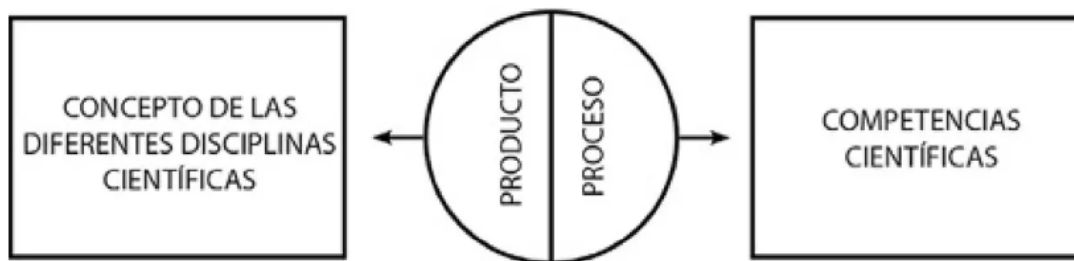
en una forma más práctica y dinámica, despertando el interés, la participación y la motivación en los aprendices.

Melina Furman habla de las Ciencias Naturales como un producto y un proceso donde a continuación se muestra el análisis: refiriéndose a la aplicación analógica de una moneda para explicar las Ciencias Naturales ya que esta tiene dos caras, por un lado se encontraría todos los conceptos y conocimientos que explican el funcionamiento del mundo natural con sus denominadas (leyes y teorías) denominado **PRODUCTO** de la ciencia; pero este está ligado a la otra cara, la cual sería el **PROCESO** que permite que los estudiantes conozcan las realidades y desarrollen la capacidad de y el placer por, conocer, observar, dar soluciones a problemas, que se entusiasmen por aprender de las ciencias naturales y en intercambio de saberes reflejan lo que han aprendido es ahí donde se genera ese producto, relacionado a los modos de conocer la ciencia no solo es que aprendan los conceptos; sino también que tengan una participación activa. objetivos importantes de aprendizaje de la ciencia:

- La comprensión de las bases del funcionamiento del mundo natural,
- El desafío de competencias de pensamiento científico

En esta figura se resume lo planteado por la autora.

Figura 3. Dimensiones de las Ciencias Naturales planteado por Melina Furman



Nota. La figura (3) muestra las diferentes dimensiones de las Ciencias Naturales y los objetivos de aprendizaje que se desprenden de cada una publicada en el año 2011. Fuente: La aventura de enseñar ciencias naturales (2011).

En vista de esto son los docentes quienes permiten lograr que los estudiantes, les guste las nuevas formas de ver las ciencias naturales pues estos tienen un rol muy importante en este proceso ya que pueden motivar y buscar formas de aprendizaje que les llamen la atención a los estudiantes y despierten en ellos el querer aprender ciencias.

2.7. El Juego

Referencia a un ejercicio recreativo que permite a las personas practicar diferentes actividades demostrando sus habilidades y destrezas.

Según Vigotsky (1934) define “el juego como instrumento y recurso socio-cultural, el papel gozoso de ser un elemento impulsor del desarrollo mental del niño, facilitando el desarrollo de las funciones superiores del entendimiento tales como la atención o la memoria voluntaria.” En este sentido, es indispensable reconocer que el juego es uno de los instrumentos que permiten que el niño desarrolle de forma práctica e interactiva sus

conocimientos y por ende mejore la atención, la participación y sobre todo la motivación por aprender Ciencias Naturales.

Es importante, conocer que existen diversos tipos de juegos, entre ellos se encuentran los siguientes: los juegos populares, tradicionales, infantiles, infantiles exteriores, de mesa, de naipes, videojuegos y juegos de rol.

Dentro de la práctica pedagógica investigativa; se desarrollaron los juegos de mesa y estos se definen a continuación a partir de autores que sustentan la importancia de implementar esta alternativa didáctica en las aulas de clase.

2.8. Los Juegos de Mesa

Estos juegos son relacionados a desarrollarse sobre una base plana, como una mesa o un tablero y se juega individual o grupal, Según Carmona & Díaz (2013):

Se definen los juegos de mesa como aquellos juegos individuales o de grupo que pueden ser realizados en cualquier lugar sin necesidad de aportes tecnológicos; en estos, los jugadores tienen un rol específico en cual deben tomar decisiones o modificar las condiciones, además tiene un objetivo fundamental y unas reglas que se deben seguir para su desarrollo. (p. 14)

Objetos como los dados, cartas, fichas y estos involucran gráficos y figuras con propósitos ya sean educativos o recreativos, Dentro de los juegos de mesa se describen los más comunes que existen en la actualidad:

2.8.1. Juegos de Azar

Estos dependen de la suerte y no del jugador, como por ejemplo la lotería que es un juego de cartas en el que la persona encargada del juego y de cantar las cartas, no puede saber quién

será el ganador, únicamente el jugador tendrá que estar atento a las imágenes mencionadas para llenar su tablero y debe “gritar” para lograr ganar el juego.

2.8.2. Juegos de Estrategia

Se requiere de un proceso metacognitivo, es decir que se tiene como ejemplo el ajedrez, jugado por dos personas que tendrán que buscar en cada partida diversas estrategias que lo guíen ejecutar los movimientos resolviendo la situación o posición donde se encuentra de manera que no pierda la partida.

2.8.3. Juegos de Razonamiento

La persona debe razonar durante el juego permitiendo estructurar y organizar sus ideas para lograr ganar el juego. Como ejemplo está el dominó que requiere de pensamiento para poder seleccionar la ficha que más le convenga durante cada partida.

La importancia que tiene los juegos de mesa para el desarrollo en las aulas de clase, Millians (1999):

Sugiere que los juegos educativos y en particular los juegos de mesa son apropiados para lograr un nivel cognitivo de estudiantes de educación básica y media, proporcionando un medio para explorar y a la vez divertido, facilitando el aprendizaje, por lo que puede ser una muy buena estrategia. (p. 13)

Por ende, que se implementó los juegos de mesa en el aula para ver si es una estrategia que ayuda a fortalecer los aprendizajes en el área de Ciencias Naturales.

Capítulo III Referentes Metodológicos

3.1 Tipo de Investigación

La práctica pedagógica investigativa se desarrolló en el año 2022 en la Institución Educativa José Eusebio Caro, sede Chuni. Esta fue desarrollada desde el marco de una investigación cualitativa. Según Tamayo (2007), “Se caracteriza por la utilización de un diseño flexible para enfrentar la realidad y las poblaciones objeto de estudio en cualquiera de sus alternativas” (p. 14). De este modo, es importante mencionar que este diseño fue fundamental para su orden metodológico que permitió ver, analizar e identificar los aprendizajes que alcanzaron los estudiantes del grado tercero haciendo uso de los juegos de mesa en el área de Ciencias Naturales.

3.1.2. Enfoque

La práctica pedagógica investigativa, está enmarcado en el enfoque crítico-social, porque busca resolver una problemática en el ámbito educativo que se genera a partir de poblaciones integradas que lo rodean. Según Melero (2012) se caracteriza por ser emancipador, dado que invita al sujeto a un proceso de reflexión y análisis sobre la sociedad en la que se encuentra implicado y la posibilidad de cambio que él mismo es capaz de generar.

En este sentido la práctica investigativa, cumple con los requerimientos del enfoque crítico social, debido a, que se parte desde una problemática y con la comunidad se resuelve dichas situaciones.

3.1.3 Método

El método para la propuesta pedagógica investigativa se desarrolló desde la investigación acción, porque permite integrar en el proceso a los individuos, siendo estos partícipes activos de las diferentes actividades realizadas y con ello se permite analizar los factores internos y externos que afectan a la población. Para Elliot (1993), “La investigación-acción interpreta "lo que ocurre" desde el punto de vista de quienes actúan e interactúan en la situación problema, por ejemplo, profesores y alumnos, profesores y director” (p. 1). De esta forma, es importante implementar nuevas estrategias pedagógicas, que le permitan al sujeto comprender su situación de la investigación, por ende, los juegos de mesa generan diferentes aprendizajes en el estudiante; donde interactúan en el espacio siendo ellos partícipes de las actividades que se desarrollan en el aula de clase.

3.2. Población y Muestra

De acuerdo con el autor Arias (2006) “define muestra como un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (p. 83).

3.2.1. Población

La población está compuesta por 30 estudiantes del grado 3 de la Institución Educativa José Eusebio Caro, Sede Chuni, cuyas edades oscilan entre los 7 y 8 años.

3.2.2. Muestra

Para el desarrollo de la práctica pedagógica investigativa se tomó una muestra de 5 estudiantes, de forma homogénea, debido a que los estudiantes a seleccionar poseen un mismo perfil o característica.

3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información

Las técnicas e instrumentos fueron los recursos que permitieron analizar, validar y recoger la información necesaria de esta investigación, con el fin de lograr dar resultado al objetivo general y objetivos específicos, es por tanto que se seleccionaron los siguientes instrumentos pertinentes a cada fase.

3.3.1. Revisión Documental

Esta técnica se utilizó para la primera fase que permitió hacer un registro de los datos principales acerca de los documentos relacionados con el plan de área de la I.E José Eusebio Caro, sede Chuni. Según Hernández (2000), “Esta técnica de recolección de información consiste en detectar, obtener y consultar bibliografía y otros materiales que parten de otros conocimientos y/o informaciones recogidas moderadamente de cualquier realidad, de modo que puedan ser útiles para los propósitos del estudio” (p. 50).

3.3.2. Observación Participante

Esta técnica se utilizó en la primera y segunda fase que permitió estar cerca de los estudiantes y de la realidad en la que vivencian sus clases, al involucrarnos en el grupo de estudio se evidencia una práctica de interacción social entre el investigador y los estudiantes, logrando recoger con veracidad y credibilidad la información para esta investigación. De acuerdo con Taylor y Bogdán (1984) La investigación participante involucra la interacción social entre el investigador y los informantes en el escenario social, ambiente o contexto. De tal forma, la participación permite recolectar información directamente desde su cotidianidad y comportamiento.

3.3.3. Diario de Campo

Este instrumento se utilizó en la segunda y tercera fase que permitió llevar un registro de los acontecimientos de la práctica pedagógica investigativa desarrollada en la Institución Educativa José Eusebio Caro, sede Chuni con los estudiantes del grado tercero, Según Bonilla y Rodríguez (1997) El diario de campo debe permitirle al investigador un monitoreo permanente del proceso de observación. Por ende, esta herramienta registra un historial de todas las experiencias y evidencias de las actividades desarrolladas, resaltando momentos y datos importantes en las clases.

3.4 Fases

Para esta práctica pedagógica investigativa se hizo necesario desarrollar tres fases metodológicas cada una de ellas relacionado con los objetivos específicos para poder dar respuesta a la pregunta problema y por ende al objetivo general. En este sentido la primera fase se denomina el temario, la segunda Rediseñar es pensar, y la tercera jugando aprendo.

3.4.1. Primera Fase: El Temario

Esta fase consistió en identificar los periodos temáticos del área de Ciencias Naturales en la Institución Educativa José Eusebio Caro, sede Chuni, tomando como referente las políticas educativas regidas por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2016) que se proponen desde distintas esferas como los Estándares Básicos de competencia, Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) y el plan de área de Ciencias Naturales para el grado tercero de la institución antes mencionada.

Para este proceso se tuvo en cuenta un instrumento de recolección de información, como es la ficha documental (Ver anexo A), con el objetivo de identificar los periodos temáticos del

plan de área de Ciencias Naturales del grado tercero; teniendo en cuenta el diseño de la estrategia pedagógica, en donde se articularon los juegos de mesa para los aprendizajes de las Ciencias Naturales.

3.4.2. Segunda Fase: Rediseñar Es Pensar

Consistió en la construcción de los diferentes juegos de mesa; teniendo en cuenta los gustos y preferencias de los estudiantes; resaltando que los juegos seleccionados para realizar este proceso fueron: el rompecabezas, la escalera, la lotería y el juego de preguntas de elaboración propia, denominado (preguntados).

3.4.3. Tercera Fase ¿Qué He Aprendido Jugando?

La tercera fase denominada “¿Qué he aprendido jugando?” generó espacios de aprendizajes con los estudiantes del grado tercero, debido a que al implementar los juegos de mesa favoreció las relaciones emocionales entre los estudiantes, ya que permitió el trabajo en equipo, al igual que cada juego fue utilizado como proceso evaluativo, completo al tema, de refuerzo e introductorio para los aprendizajes del área de las Ciencias Naturales en relación con los periodos temáticos vistos durante el año escolar.

Se interactuó y se observó el interés en los estudiantes por participar y hacer uso de los juegos de mesa en virtud de que era una estrategia fácil y amena para ellos practicar temas de las Ciencias Naturales y recordar los contenidos jugando, fue un método de aprendizaje eficaz a diferencia del que realizan de manera habitual

Tabla 1. Plan de Acción Investigativo

Objetivos Específicos	Fase	Categoría	Actividades	Técnicas e instrumentos
Articular el plan de área del grado tercero de la I.E José Eusebio Caro, sede Chuni con algunos juegos de mesa.	El temario	Plan de área Ciencias Naturales	Revisión documental del plan de área de la Institución Educativa José Eusebio Caro, sede Chuni. Conversatorio acerca de los juegos de mesa.	Ficha documental Revisión documental
Rediseñar los juegos de mesa seleccionados en los aprendizajes del área de Ciencias Naturales con los estudiantes del grado tercero.	Rediseñar es pensar	Juegos de Mesa	Rediseñar los juegos de mesa seleccionados por parte de los estudiantes para el aprendizaje de las Ciencias Naturales	Diario de campo Observación participante
Propiciar espacios de aprendizaje utilizando los juegos de mesa en el área de las ciencias naturales con los estudiantes del grado tercero.	Jugando aprendo	Aprendizaje	Desarrollo de las actividades de los juegos de mesa generando espacios de aprendizaje.	Diario de campo Observación participante

Nota: Plan de acción pedagógico desarrollado en el presente trabajo, (2022) [Tabla 1], Fuente: Propia

Consideraciones Éticas

Teniendo en cuenta con lo ético y para proteger la identidad de los estudiantes del grado tercero y padres de familia que conformaron la comunidad para la práctica pedagógica investigativa, durante este proceso de investigación se les entregó a cada uno de los estudiantes un consentimiento informado (ver anexo A) en el que se les solicitó diligenciar y dar autorización de divulgación y uso de datos recolectados como audios, fotografías, videos, entrevistas, información personal y relatorías, con fines exclusivamente académicos, preservando el anonimato de los participantes.

Capítulo IV Análisis y Resultados

Teniendo en cuenta que, el plan de acción investigativo descrito anteriormente, dio las bases metodológicas de las fases desarrolladas a la luz de los objetivos específicos, y contempló unas técnicas e instrumentos que permitió la recolección de la información; en este capítulo se hizo el análisis de los resultados de la recolección de esa información a partir de una matriz de análisis; para ello se tuvo en cuenta:

1. La identificación de las categorías deductivas e inductivas, el referente teórico, y las fases metodológicas relacionados con los objetivos específicos; para ello se tomó como base la pregunta problema y los objetivos identificando las categorías deductivas que luego con la información recopilada se contrastará para sacar nuevas categorías.
2. Se desarrolló una sistematización, codificación, categorización y se analizó la información a través de matrices que permitió analizar cada fase metodológica; a través de las técnicas e instrumentos que permitieron una recolección de información, se hizo un vaciado de la información en unas matrices que logró filtrar y reconocer nuevas categorías que fueron analizadas en una matriz de análisis (ver tabla 2)
3. Una vez identificadas las categorías inductivas e inductivas, se procede al proceso de triangulación de la información, análisis y resultados de cada una de las fases metodológicas.

Tabla 2. Matriz de análisis categorías deductivas e inductivas

Fases	Objetivos Específicos	Categorías deductivas	Categorías inductivas	Referente bibliográfico
<i>El temario</i>	<i>Articular el plan de área del grado tercero de la I.E José Eusebio Caro, sede Chuni con algunos juegos de mesa.</i>	<i>Plan de área de Ciencias Naturales Juegos de Mesa</i>	<i>Relación plan de área de Ciencias Naturales con Estándares Básicos de Aprendizaje y Los Derechos Básicos de Aprendizaje</i>	<i>Ministerio de Educación Nacional (MEN) Proyecto Educativo Institucional (PEI)</i>
<i>Rediseñar es pensar</i>	<i>Rediseñar los juegos de mesa seleccionados para los aprendizajes del área de Ciencias Naturales con los estudiantes del grado tercero.</i>	<i>Los juegos de Mesa Los aprendizajes</i>	<i>Rediseño de la escalera preguntados, Rediseño rompecabezas y Rediseño lotería</i>	<i>Aprendizaje basado en juegos (ABJ) Zabalza (2000)</i>
<i>Jugando aprendo</i>	<i>Propiciar espacios de aprendizajes utilizando los juegos de mesa en el área de las ciencias naturales con los estudiantes del grado tercero.</i>	<i>Juegos de Mesa Los aprendizajes Área de Ciencias Naturales</i>	<i>Introductorio Refuerzo Complemento de la clase Evaluativo</i>	<i>Carmona & Díaz (2013) Melina Furman (2011)</i>

Nota: Sistematización de acuerdo con los objetivos planteados [Tabla 2], Fuente: Propia

La matriz de análisis anterior permitió identificar las categorías deductivas e inductivas que se encuentran en la investigación dando respuesta a la pregunta problema; teniendo en cuenta lo mencionado, se presenta los análisis de los resultados abordados desde las fases metodológicas, las cuales se relacionan con cada uno de los objetivos específicos planteados en esta investigación.

4.2. Fase 1: El Temario

Esta fase responde al primer objetivo específico, el cual consistió en articular el plan de área del grado tercero de la I.E José Eusebio Caro, sede Chuni con algunos juegos de mesa.

Para el desarrollo de esta fase se tuvieron en cuenta dos momentos las cuales fueron: primer momento se hizo necesario realizar como técnica una revisión documental que luego se sistematizó en el instrumento de una ficha documental (Ver anexo B). Es indispensable mencionar que desde Colombia el Ministerio de Educación Nacional es el que se encarga de dirigir el Sistema Educativo Colombiano, para ello da unas orientaciones a las Instituciones Educativas sobre el plan de área que estas se definen como esquemas estructurados de las áreas obligatorias y fundamentales que forman parte del currículo de las Instituciones. Los Estándares Básicos de Competencias que son criterios claros y públicos que permiten establecer los niveles Básicos de Calidad de la Educación a los que tienen derecho los niños y las niñas de todas las regiones del país, en todas las áreas que integran el conocimiento escolar y por último se integran los Derechos Básicos de Aprendizaje que explicitan los aprendizajes estructurantes para un grado y un área particular; frente a estas relaciones que se tienen con estos documentos la Institución Educativa abarca lo que tiene estipulado el MEN haciendo algunos aportes; como la relación que hay del plan de área de Ciencias Naturales con los Estándares Básicos de Competencia y los Derechos Básicos de Aprendizaje DBA que se muestra en la (Tabla 3).

Tabla 3. Relación del plan de área del grado tercero en el área de Ciencias Naturales de la Institución Educativa José Eusebio Caro, sede Chuni con el referente del Ministerio de Educación Nacional.

Plan de área Ciencias Naturales de la I.E José Eusebio Caro, sede Chuni	Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.	DBA (Derechos Básicos de Aprendizaje) Grado 3°
<p>Primer Periodo: La nutrición en el ser humano Subtemas: Partes, funcionamiento y cuidados de los sistemas digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor.</p>	<p>Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos es un entorno en el que todos nos desarrollamos.</p>	<p>1 periodo: Comprende que en los seres humanos (y en muchos otros animales) la nutrición involucra el funcionamiento integrado de un conjunto de sistemas de órganos: digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.</p>
<p>Segundo Periodo: Los seres vivos Subtemas: -Clasificación de los seres vivos: Reinos.</p>		<p>2 periodo: Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos y las relaciones de parentesco entre ellos.</p>
<p>Tercer Periodo: Relaciones y adaptaciones de los seres vivos con y al medio Subtemas: Relaciones de alimentación: Cadena alimenticia y Clases de adaptaciones</p>		<p>3 periodo: Comprende las relaciones de los seres vivos con otros organismos de su entorno (intra e interespecíficas) y las explica como esenciales para su supervivencia en un ambiente determinado.</p>
<p>Cuarto Periodo: Materia y energía</p>	<p>Reconozco en el entorno</p>	<p>4. periodo: Comprende la influencia de la variación de la temperatura en los cambios de</p>

Subtemas: Propiedades físicas de la materia: Generales y específicas, Cambios físicos y químicos de la materia, Mezclas y combinaciones.	fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para Aproximarse a ellos.	estado de la materia, considerando como ejemplo el caso del agua. - Comprende la naturaleza (fenómeno de la vibración) y las características del sonido (altura, timbre, intensidad) y que este se propaga en distintos medios (sólidos, líquidos, gaseosos)
---	---	---

Nota: Relación del plan de área con lo estipulado al Ministerio de Educación (2022) [Tabla 3], Fuente: Propia

Teniendo en cuenta el cuadro anterior la Institución Educativa dentro de su año escolar 2022 se divide en cuatro periodos donde se clasifica cada uno de los temas, los cuales se describen a continuación:

- **Primer Periodo:** La nutrición en el ser humano **Subtemas:** Partes, funcionamiento y cuidados de los sistemas digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor.
Célula: Estructura y tipos de células.
- **Segundo Periodo:** Los seres vivos **Subtemas:** Clasificación de los seres vivos: Reinos.
- **Tercer Periodo:** Relaciones y adaptaciones de los seres vivos con y al medio
Subtemas: Relaciones de alimentación: Cadena alimenticia y Clases de adaptaciones
- **Cuarto Periodo:** Materia y energía **Subtemas:** Propiedades físicas de la materia: Generales y específicas, Cambios físicos y químicos de la materia, Mezclas y combinaciones.

En este sentido, los juegos de mesa se utilizaron para los cuatro periodos, seleccionando temas puntuales con ayuda de la docente titular, como se muestra en la (Tabla 4).

Tabla 4. Selección de los temas del área de Ciencias Naturales con cada uno de los periodos.

Periodo	Tema	Criterios de selección
1. La nutrición en el ser humano	Partes, funcionamiento y cuidados de los sistemas digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor. Célula: Estructura y tipos de células.	Estos temas se seleccionaron, porque al finalizar este periodo, se evaluó y se obtuvieron bajas calificaciones por parte de los estudiantes.
2. Los seres vivos	Clasificación de los seres vivos reinos	Se pretende con este tema que los estudiantes comprendan y se interesen por temas relacionados con el mundo natural.
3. Relaciones y adaptaciones de los seres vivos con y al medio	Relaciones de alimentación: Cadena alimenticia y Clases de adaptaciones.	Fue importante seleccionar este tema, porque para los estudiantes es indispensable fortalecer de manera activa y participativa cada uno de estos aprendizajes.
4. Materia y energía	Propiedades físicas de la materia: Generales y específicas, Cambios físicos y químicos de la materia, Mezclas y combinaciones.	Este tema permite que los estudiantes se interesen por las propiedades de la materia, comprendiendo las transformaciones de esta.

Nota: Selección de temas con cada uno de los periodos [Tabla 4], Fuente: Propia

Una vez identificados los temas a articular para los juegos de mesa, se desarrolló el segundo momento que consistió en la participación de los niños para seleccionar algunos posibles juegos de mesa, donde se inició con un conversatorio para saber si conocen algunos juegos de mesa, que tipos de juegos eran y si alguna vez lo habían jugado, se pudo recolectar en la siguiente tabla 5, las apreciaciones de los estudiantes del grado tercero acerca de ¿Cuál es el juego de mesa con el que más les gustaría aprender Ciencias Naturales?

Tabla 5. Percepciones de los juegos de mesa por los estudiantes del grado tercero

<i>Estudiante</i>	<i>Apreciación</i>
<i>E5</i>	<i>“A mí me gusta el dominó y el parques”</i>
<i>E2</i>	<i>“yo he jugado con la lotería, y me gusta armar rompecabezas”</i>
<i>E13</i>	<i>“esos juegos están muy bonitos en mi casa tengo un parques, ¿podemos jugar con ellos?”</i>
<i>E10</i>	<i>“Mi papá me enseñó a jugar parques, y jugamos con mi mamá y mi hermana mayor, yo un día les gane”</i>
<i>E8</i>	<i>“me gusta mucho Ciencias Naturales, profe cómo vamos a aprender con esos juegos”</i>

Nota: Percepciones de los estudiantes frente a los juegos de mesa [Tabla 5], Fuente: Propia

De lo anterior, se puede deducir que los estudiantes han hecho uso de los juegos de mesa en alguna etapa de su vida, y lo relacionan con sus vivencias, donde manifiestan sus gustos, y seleccionan cada uno, el juego de mesa que más les gusta para aprender Ciencias Naturales, la posibilidad de implementar los juegos de mesa en el aprendizaje de esta área reforzará y servirán para complementar las temáticas con los estudiantes del grado tercero.

Luego de este conversatorio; se entregó por grupos de estudiantes algunos juegos de mesa; entre ellos están: El parkés, el dominó, la escalera, el rompecabezas y la lotería; con los cuales jugaron y pudieron escoger cuáles les gustaron más y así poder identificar los juegos para articularlos al plan de área de Ciencias Naturales, cabe resaltar que los juegos de mesa se escogieron con los niños por medio de votación. Escogiendo el que más les gusto; es así que seis de ellos votaron por la escalera, trece por el rompecabezas, dos por el domino, tres por el parkés y seis por la lotería.

Figura 4. *Conversatorio de los juegos de mesa con los estudiantes del grado Tercero*



Nota: Conversatorio sobre los juegos de mesa [Figura 4], Fuente: Propia

Figura 5. *Juegos de mesa utilizados en el conversatorio*



Nota. La figura muestra los diferentes juegos de mesa que se utilizaron para poder seleccionar en la tercera fase (2023) [Figura 5], Fuente: Propia.

En la siguiente (Tabla 6) se muestran los juegos de mesa que se seleccionaron con los niños para adaptarlos con cada período y tema:

Tabla 6. Selección de los Juegos de Mesa con Cada uno de los Temas Elegidos.

Periodo	Tema	Juego de mesa
1. La nutrición en el ser humano	Partes, funcionamiento y cuidados de los sistemas digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor. Célula: Estructura y tipos de células.	Preguntados (creado por las investigadoras)
2. Los seres vivos	Clasificación de los seres vivos: Reinos	La escalera
3. Relaciones y adaptaciones de los seres vivos con y al medio	Relaciones de alimentación: Cadena alimenticia y Clases de adaptaciones.	El rompecabezas
4. Materia y energía	Propiedades físicas de la materia: Generales y específicas, Cambios físicos y químicos de la materia, Mezclas y combinaciones.	La lotería

Nota: Selección de los juegos de mesa con los temas [Tabla 6], Fuente: Propia

Cabe aclarar con el cuadro anterior que para el primer periodo llamado la nutrición del ser humano se seleccionó el juego de mesa denominado “preguntados”, creado por las investigadoras, ya que al finalizar el primer periodo la docente titular evaluó a los estudiantes y la mayoría obtuvieron una baja calificación, por eso la docente manifestó que era de suma importancia reforzar este tema articulando alternativas didácticas que permitiera a los estudiantes lograr mejores calificaciones, por ende, se implementó este juego de mesa.

4.3. Segunda Fase: Rediseñar es Pensar

Esta fase responde al segundo objetivo específico, el cual consistió en rediseñar los juegos de mesa seleccionados en los aprendizajes del área de Ciencias Naturales con los estudiantes del grado tercero.

Teniendo en cuenta los juegos de mesa seleccionados en la fase anterior se explica a continuación el rediseño que se hizo a los juegos.

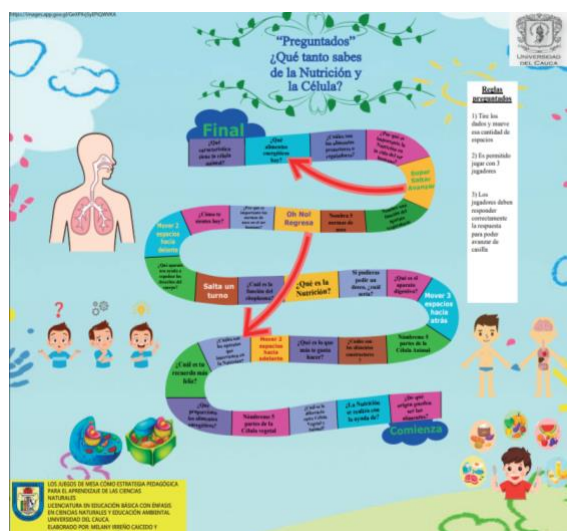
4.3.1. Preguntados

Para este juego de mesa se tuvo en cuenta el primer periodo, donde se dieron temas de la nutrición y la célula. El juego no tuvo un rediseño, porque las investigadoras llegaron a la Institución Educativa a mitad de periodo y la docente había realizado con los niños una evaluación, donde 18 de 30 estudiantes obtuvieron bajas calificaciones es por eso que la profesora les manifestó a los estudiantes que, al terminar el periodo, iba a volver a evaluar. Por ello, las donde las investigadoras, realizaron diferentes tareas y actividades de apoyo sobre estos temas para ayudar a reforzar las dificultades que habían tenido en la anterior evaluación, por lo anterior, surge la idea de crear un juego que sirviera de manera evaluativa y que su contenido tuviera preguntas alusivas a los temas ya vistos. El juego llevó consigo las siguientes preguntas: ¿De qué origen pueden ser los alimentos?, ¿La nutrición se realiza con la ayuda de?, ¿Cuál es la diferencia entre célula animal y vegetal?, ¿Nómbreme cinco partes de la célula vegetal?, ¿Que proporciona los alimentos energéticos?, ¿Cuál es tu recuerdo más feliz?, ¿Cuáles son los aparatos que intervienen en la nutrición?, ¿Qué es lo que más te gusta hacer?, ¿Cuáles son los alimentos constructores?, ¿Nómbreme cinco partes de célula animal?, ¿Qué es el aparato digestivo?, ¿Si pudieras pedir un deseo cual sería?, ¿Qué es la nutrición?, ¿Cuál es la función del citoplasma?, ¿Qué aparato nos ayuda a expulsar los desechos del cuerpo?, ¿Cómo te sientes hoy?, ¿Por qué es

importante las normas de aseo en el ser humano?, ¿Nombra cinco normas de aseo?, ¿Nombre una función del aparato respiratorio?, ¿Por qué es importante la nutrición en la vida del ser humano?, ¿Cuáles son los alimentos protectores o reguladores?, ¿Qué alimentos energéticos hay?, ¿Qué características tiene la célula animal? , cabe resaltar que la docente participó en la construcción de las preguntas anteriormente descritas, ya que para ella era importante involucrar los temas en los que más dificultades habían tenido los niños para contestar.

El juego de preguntados es un juego de mesa de preguntas creado por autoría propia el cual contiene temas de la nutrición y la célula, de ahí surge su nombre: Preguntados, ¿Qué tanto sabes de la nutrición y la célula? Este se relaciona al primer periodo, se desarrolla en un tablero con 29 casillas con curvas, el cual contiene flechas, que le permiten avanzar o retroceder al igual que un comienza y un final, podrán jugar 3 participantes, cada participante jugará con una ficha de diferente color (azul, rosa, rojo, verde o amarilla). Las fichas avanzan a medida que el estudiante hace los movimientos de acuerdo con lo que saque en el dado, este podrá avanzar siempre si responde las preguntas.

Figura 6. Juego de mesa denominado *Preguntados*



Nota: Juego de mesa, [Figura 6], Fuente: Propia

Es de suma importancia mencionar que el juego de mesa preguntados abre la posibilidad de evaluar a los estudiantes de una manera diferente a la tradicional, siendo el juego de mesa un apoyo para el docente, que sirve de refuerzo para este periodo, se resalta que los estudiantes ya vieron estos temas, para los estudiantes que obtuvieron resultados bajos en sus calificaciones, este les permitirá recordar, aprender, y practicar este tema jugando.

4.3.1.1. Objetivo del Juego. Ser el primer jugador en llevar su ficha desde la casilla “Comienza” hasta la casilla “Final”. ¿Cómo jugar? Para dar inicio, cada participante elegirá una ficha de un color y la ubicará en la casilla “Comienza”. Para hacer más ameno el juego antes de iniciar los jugadores tiran el dado, y quien saque el número mayor es quien empieza con el desarrollo del juego, a partir de este jugador los turnos se rotarán por la derecha. En el transcurso del juego los participantes tendrán que responder las preguntas que este tiene en su interior, la intención es que el estudiante responda las preguntas para poder avanzar las casillas.

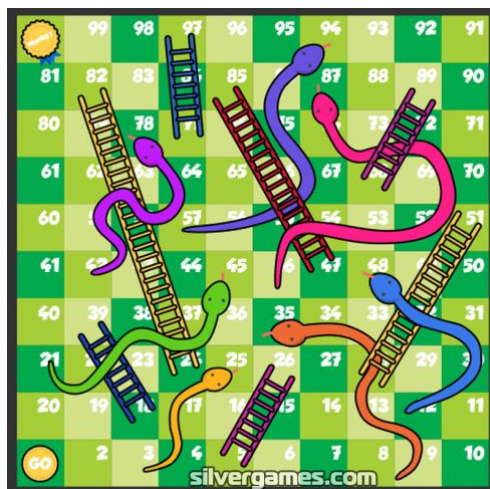
4.3.1.2. Reglas del Juego de Mesa. Se juega con 1 dado y 1 ficha de diferente color por jugador, si el jugador no responde la pregunta este no podrá avanzar, para que avance deberá uno de los integrantes ayudarlo a responder y en la ronda siguiente éste que no pudo resolver, perderá el turno, es de resaltar que los estudiantes pueden poner penitencia para hacer del juego más interactivo, los jugadores deben de vigilar que todos sigan las reglas del juego.

4.3.2 La Escalera

Para este juego de mesa se tuvo en cuenta el segundo periodo, donde se vieron temas de los seres vivos. El diseño original de este juego tradicional llamado “escaleras y serpientes” se inventó en India como parte de la familia de dados. Consiste en tirar el dado de forma aleatoria y avanzar con la ficha el número de casillas que aparezca en el dado, si la ficha cae en una escalera

asciendes o si cae en una serpiente desciendes; este juego es de tres o cuatro personas y el objetivo es ser el primer jugador en llegar hasta el final.

Figura 7. *Diseño original Escalera y Serpientes*



Nota: Diseño original, [Figura 7], Fuente: <https://www.silvergames.com/es/snakes-and-ladders>

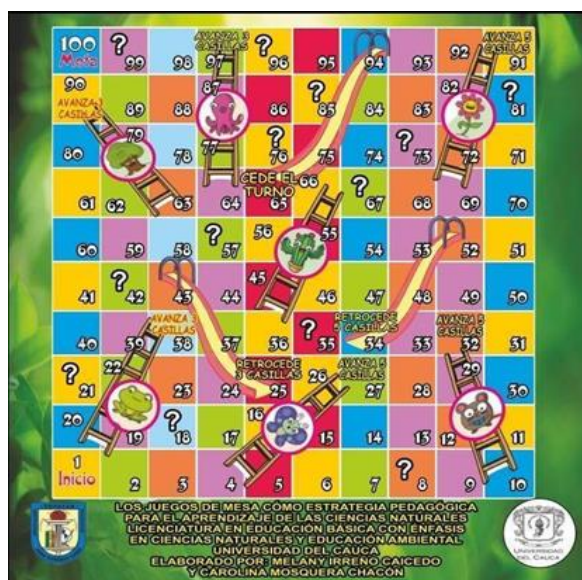
Este juego original permitió establecer un rediseño, que tuvo los siguientes cambios: Se implementaron signos de interrogación (?) que estuvo relacionado a las tarjetas que en su interior contenían preguntas acerca del tema, luego respecto al original que contenía serpientes; al rediseñado se cambiaron por resbaladores en función de que descendieran y la escalera ascendiera; después de esto se colocó en algunas casillas enunciados como; avanza cinco casillas, retrocede tres casillas, cede el turno, etc. Por último, se pusieron las imágenes que representaron el tema de los seres vivos.

Teniendo en cuenta las tarjetas de preguntas, estas se describen a continuación; ¿Los seres vivos formados por muchas células son seres?, ¿La parte más pequeña por la que se forma un ser vivo es la?, ¿Nombra tres animales herbívoros?, ¿Los animales como el león y el águila que solo comen carne son animales?, ¿Cómo se les dice a los animales que comen de todo?, ¿A qué reino pertenecen la mariposa y el conejo?, ¿A qué reino pertenecen los hongos?, ¿A qué reino pertenecen los árboles?, ¿Nombra los reinos a los que pertenecen los seres vivos?, ¿Los

seres vivos formados por una célula son seres?, ¿Cómo se agrupa el reino animal invertebrados y vertebrados o bacterias y hongos?, ¿Qué es un ser vivo?, ¿Qué es un ser inerte?, ¿Nombra las funciones vitales de los seres vivos? Es pertinente señalar que cada una de estas preguntas se construyó a partir de lo que los niños habían visto en este periodo.

El inicio de este juego de mesa consistió en que cada estudiante eligiera una ficha de un color y la ubicará en la casilla inicio. Para determinar quién inicia el juego, cada participante lanzará el dado; quien obtenga el número mayor saldrá primero. Si hay empate durante estos lanzamientos, se volverá a lanzar el dado hasta que haya un ganador. A partir de este jugador los turnos se rotarán por la derecha. El jugador que inicia el juego lanzará el dado y moverá las casillas que indique el dado. En algunas casillas contienen preguntas, si algún estudiante cae en una de esas casillas, deberá responder la pregunta correctamente; si no lo hace tendrá la oportunidad de elegir a un compañero para que lo ayude y así él pueda avanzar. El objetivo de este juego fue ser el primer jugador en llevar su ficha desde la casilla inicio hasta la meta.

Figura 8. Rediseño de la Escalera.



Nota: Rediseño del juego de mesa [Figura 8], Fuente: Propia

Cabe resaltar, que el juego de mesa de la escalera tuvo la intencionalidad de dejar el signo de pregunta (?) para que este quedara abierto con el ánimo de que el docente pueda utilizarlo en diferentes unidades temáticas, o temas en específico establecidos en el plan de área, creando preguntas que se relacionan, sirviendo de apoyo al tema o evaluativo al tema.

Este juego de mesa se relaciona con el tema de los seres vivos, porque se vio en los estudiantes poca atención, poca participación y desmotivación en el aula de clase, por esto fue necesario implementar un juego de mesa que permitiera la concentración, la motivación y la participación de manera grupal.

4.3.3. El Rompecabezas

El juego de mesa se relacionó con el tercer periodo, donde se vieron temas de la cadena alimenticia y clases de adaptaciones.

Figura 9. Diseño Original del Rompecabezas

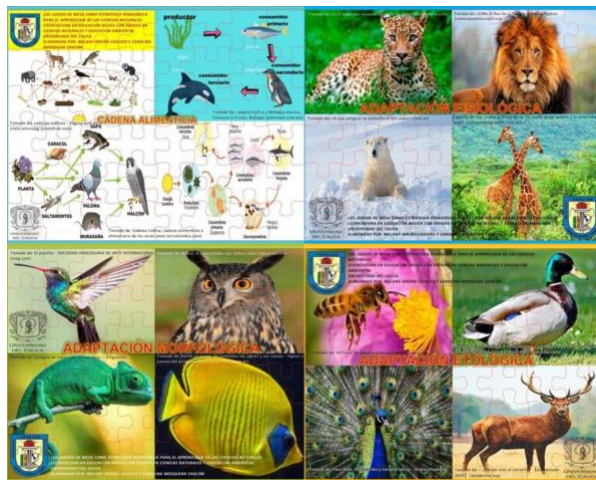


Nota: Diseño original, [Figura 9], Fuente: https://es.123rf.com/photo_76086483_rompecabezas-de-piezas-de-animales-en-la-ilustraci%C3%B3n-de-la-granja.html

El rompecabezas es originario de la Gran Bretaña como pasatiempo educativo y que llegó a Colombia hace muchos años.

Teniendo como base el diseño original del rompecabezas, se rediseñaron cuatro rompecabezas diferentes, cada uno de estos estuvo relacionado con imágenes representativas y alusivas a los temas vistos en clase, para el primero se colocó cuatro imágenes mostrando la cadena alimenticia, para el segundo, el tercero y el cuarto rompecabezas se colocaron en cada uno cuatro imágenes de animales pertenecientes a cada tipo de adaptación, morfológica, etológica y adaptación fisiológica; es necesario subrayar que cada una de estas fotografías fueron sacadas de internet con su respectiva referencia de donde se tomaron, una vez seleccionadas las imágenes, el siguiente paso fue dividir los rompecabezas en 48 piezas cada uno.

Figura 10. *Rediseño de los Cuatro Rompecabezas*



Nota: Rediseño de los rompecabezas [Figura 10], Fuente: Propia

El juego de rompecabezas se seleccionó para el tercer periodo, porque se vio en algunos estudiantes el individualismo y la competitividad que generaba dificultades en el aula, por ende, la intencionalidad del juego de mesa fue crear trabajo en equipo, apoyo mutuo y así mismo potenciar la actividad mental, la reserva cognitiva y mejorar el razonamiento, es por ello que se planteaba como objetivo el armar correctamente el rompecabezas y descubrir la imagen en su interior. **¿Cómo jugar?** los jugadores se reunirán en grupos de 4 personas, con el fin de armar

colectivamente los rompecabezas, estos tendrán que ir formando la imagen uniendo pieza por pieza, una vez este sea completado se conversara del tema encontrado en su interior. Es pertinente mencionar que este juego de mesa tiene unas recomendaciones importantes a mencionar: Preparar el ambiente para hacer un buen uso del juego de mesa ya que sus fichas se pueden perder con facilidad, el límite de tiempo será estipulado por los participantes y el límite de participantes es 4 estudiantes.

4.4.4. La Lotería

Para este juego de mesa se tuvo en cuenta el cuarto y último periodo, donde se vieron temas de las propiedades físicas de la materia: generales y específicas, cambios físicos y químicos de la materia, mezclas y combinaciones. El diseño original de este juego tradicional llamado “la lotería” se originó en Italia. Es un juego de azar que consta de 54 cartas y un número variable de tablas que contiene 16 imágenes; por lo regular participan de 2 a 30 personas y consiste en que uno de los participantes toma una bolsa, donde se encuentran bolas y luego de que todos los participantes tengan sus cartones, saca la primera bola y dice en voz alta el número o la imagen de la misma, el participante que posea el mismo número o imagen, lo anota en el cartón y así sucesivamente hasta que uno de los participantes llene todo el cartón y diga en voz alta “lotería” el objetivo para ganar es ser el primero en llenar toda la tabla.

Figura 11. *Diseño Original de la Lotería*



Nota: Diseño original de la lotería, [Figura 11], Fuente: <https://www.freepik.es/fotos-vectores-gratis/loteria>

EL juego original permitió establecer un rediseño de este, que tuvo los siguientes cambios: En primer lugar, se crearon treinta tablas diferentes de juego, que en su contenido se encontraban doce cuadros con imágenes alusivas al tema de materia y energía; para lo cual era necesario el uso de doce fichas que sirvió para tapar las imágenes. En segundo lugar, la balotera se creó por autoría propia con una botella de plástico que en su interior contenían treinta y seis pelotas de ping pong con las imágenes del tema.

El rediseño de la lotería consistió en que cada estudiante tuviera una tabla diferente que contiene 12 imágenes y 12 fichas para poder tapar a medida que el encargado vaya cantando la imagen que sale de la balotera; los participantes deben estar atentos a ello para ganar, el primero que llene su tablero y diga en voz “alta” será el ganador.

Figura 12. Rediseño de la Lotería



Nota: Rediseño de la lotería [Figura 12], Fuente: Propia

Este juego de mesa se relacionó con el cuarto periodo, ya que se notó en los estudiantes aburrimiento, falta de concentración y participación, es por eso por lo que con este juego se pretende que las clases sean más prácticas, activas y participativas, además de crear otros espacios distintos a los comunes.

Como resultado, de esta segunda fase se obtiene el rediseño de los juegos de mesa que sirven como material didáctico, que según GoConqr (2016) el implementar los juegos de mesa en las Instituciones Educativas los estudiantes se motivan y tienen una participación en el aprendizaje; es por esto que estos juegos rediseñados servirán de refuerzo para la siguiente fase.

4.4. Tercera Fase: Jugando Aprendo

Esta fase responde al tercer objetivo específico, el cual consistió en propiciar espacios de aprendizaje con los estudiantes del grado tercero, utilizando los juegos de mesa en el área de Ciencias Naturales, es pertinente mencionar que los espacios de aprendizaje no solamente pueden darse en un salón, estos también pueden ser en cualquier lugar de la escuela, como: en una cancha de fútbol, cafetería, biblioteca o zonas verdes donde haya interacción y diálogo entre los estudiantes y docentes, por ello es de suma importancia mencionar en esta fase los diferentes aprendizajes que obtuvieron los niños y niñas durante el desarrollo de cada juego de mesa de acuerdo a los temas vistos.

4.4.1. Preguntados

Para el juego de preguntados, se abordó la temática de la nutrición en el ser humano que es el estudio de los alimentos y la manera en que estos funcionan en el cuerpo. La célula, es la parte más pequeña de un ser vivo y se clasifican en animales y vegetales; realizan tres funciones vitales la nutrición, la relación y la reproducción. El juego se desarrolló a final del primer periodo de manera evaluativa, porque la docente titular quiso ver los aprendizajes que los estudiantes habían obtenido con el juego, ya que a mitad de periodo la profesora realizó una evaluación donde la mayoría de estudiantes obtuvo bajas calificaciones encontrando confusiones de conceptos de los temas como de; la célula, la nutrición, tipos de célula, su funcionamiento; entre otros, es por eso que se hizo pertinente implementar el juego, donde se comenzó explicando a los estudiantes la dinámica, reglas e instrucciones del juego (Ver página 60). Después los niños se organizaron en grupos de tres personas, con su respectivo tablero de juego donde cada uno tenía una ficha y un dado para poner en práctica el juego preguntados. (Ver figura 13)

Figura 13. Poniendo en práctica el primer juego denominado preguntados



Nota. Foto tomada por Melany Irreño Caicedo (2022), [Figura 13], Fuente: Propia

A medida que los estudiantes interactuaron con el juego, se observó en el aula de clase motivación, participación, positivismo y alegría en los niños al ver que estaban aprendiendo de una forma dinámica, diferente y en equipo. Frente a las preguntas que contenía el juego, la mayoría de los estudiantes manifestaron sus respuestas de manera asertiva, porque asociaban cada uno de estos temas con sus vivencias cotidianas y lo que ya habían visto en ese periodo; es por eso que se les hizo más fácil responder y se obtuvo en la gran mayoría un aprendizaje significativo. Según Ausubel (2004), “Un aprendizaje es significativo cuando el aprendiz puede atribuir posibilidad de uso (utilidad) al nuevo contenido aprendido relacionándolo con el conocimiento previo” (p. 2). En este sentido, los niños relacionaron los conocimientos previos que obtuvieron con los nuevos que se desarrollaron en el juego.

Cabe mencionar; que también en la mayoría de grupos se observó el apoyo mutuo, por lo que si un estudiante no sabía cómo responder esa pregunta, el compañero le daba una pista para que pudiera responder, es por ello que el juego permitió en los estudiantes un aprendizaje colaborativo. Según Vygotsky (1974), “El aprendizaje colaborativo es un método de aprendizaje

activo que conduce a los estudiantes al desarrollo de nuevas ideas y conocimientos mediante la construcción colectiva del conocimiento común y propicia el desarrollo de competencias personales, interpersonales y sociales” (p. 5). De acuerdo a lo que sustenta el autor, los niños con el apoyo que tuvieron de sus compañeros para responder las preguntas, interiorizaron de una forma más fácil los conceptos y también mejoró las relaciones interpersonales entre ellos, es por eso que es de vital importancia el trabajo grupal en clase.

Finalizando el juego, en los grupos se observó que los niños que iban llegando a la meta expresaban felicidad y emociones, porque ya iban a terminar y ser los primeros en ganar; de modo que se obtuvo un aprendizaje emocional. Según Bisquerra (2016), “El aprendizaje emocional es un proceso que fomenta el desarrollo personal como complemento al desarrollo cognitivo y académico” De este modo, los niños también aprenden por medio de aprendizajes emocionales, porque compete un desarrollo cognitivo, personal y académico; que se evidenció en la gran mayoría de los estudiantes cuando ganaban su partida e incluso el juego les llamó tanto la atención que querían volver a repetirlo, es por eso que Melina Furman (2011) en su teoría de producto - proceso señala que el aprendizaje en Ciencias Naturales debe ser dinámico, diferente, práctico para que los estudiantes se motiven aprender.

Teniendo en cuenta, el grupo focal de los cinco estudiantes que se escogieron aleatoriamente, en la siguiente tabla se evidencia algunas respuestas frente a estas preguntas.

Tabla 7. Grupo focal con los cinco estudiantes respondiendo a algunas preguntas del juego preguntados.

Preguntas	Estudiantes	Respuestas
¿De qué origen pueden ser los alimentos?	E5	De origen animal o vegetal
¿Qué es el aparato digestivo?	E2	Es el que realiza un proceso de digestión este está en mi barriga
¿Qué es la nutrición?	E13	Son alimentos que nos dan energía y me dan la fuerza para jugar
¿Qué alimentos energéticos hay?	E10	Las frutas nos dan energía, mi mama me da manzana en la lonchera porque me da fuerzas para estudiar
¿Cuál es tu recuerdo más feliz?	E8	El día de mi cumpleaños

Nota: Grupo focal con los estudiantes respecto a preguntas del primer juego preguntados (2022), [Tabla 7], Fuente: Propia

Con la tabla anterior, se puede deducir que los cinco estudiantes, conocen y relacionan de forma asertiva estos conceptos relacionándolos con la vida cotidiana en los temas del primer periodo; como que es el aparato digestivo, que alimentos energético hay, que es la nutrición, de qué origen pueden ser los alimentos o cuál es tu recuerdo más feliz; frente a esto es indispensable reconocer que cuando la docente evaluó a los estudiantes, tres de ellos, se confundieron y no pudieron relacionar que era la nutrición o no sabían qué alimentos energéticos existían; pero a final de periodo que se hizo el juego en forma grupal, los cinco niños respondieron correctamente las respuestas; interiorizando esos conceptos a la vida cotidiana y que por lo tanto, a través de esos aprendizajes que se obtuvieron aprendieron a diferenciar que era una célula

animal de la vegetal, que era un ser vivo, que era la nutrición, es por ende que este juego aportó significativamente en los aprendizajes de los niños y el propiciar un espacio en salón de clases como; el trabajo en equipo beneficia de forma significativa, porque fomenta el desempeño escolar, refuerza los vínculos sociales y mejora las habilidades colaborativas.

4.4.2. La Escalera

Abordó la temática de los seres vivos que es todo aquello que tiene vida. El juego se desarrolló a finales del segundo periodo de manera complementaria a los temas ya dados por la profesora. Se comenzó explicando a los estudiantes la dinámica, reglas e instrucciones del juego (Ver página 64) Después los niños se fueron organizando en grupos de cuatro personas, con su respectivo tablero de juego, donde cada uno tenía una ficha y un dado para poner en práctica el juego la escalera. (Ver figura 14).

Figura 14. *Poniendo en práctica el segundo juego denominado la escalera*



Nota. Foto tomada por Carolina Mosquera Chacón (2022), [Figura 14], Fuente: Propia

Poco a poco los estudiantes fueron jugando, se observó participación activa, emociones y felicidad en los niños al ver que estaban aprendiendo Ciencias Naturales de una forma diferente y se evidenció un apoyo entre todos los compañeros. Teniendo en cuenta las preguntas que contenía las tarjetas, algunos niños manifestaron en las respuestas conceptos básicos, pero acorde al tema y lo relacionaban más con el diario vivir. En algunos niños se evidencio un aprendizaje cooperativo, entre ellos se apoyaban en las respuestas que dijera el compañero y el trabajo grupal también permitió adquirir este aprendizaje que para Muñoz (2016), “El aprendizaje cooperativo es un enfoque pedagógico donde los estudiantes trabajan en pequeños grupos heterogéneos para conseguir una meta común” (p. 139). Es por eso, que entre todos los niños se ayudaban para poder obtener la meta entre todos.

También, a través de que la docente abrió un espacio del salón para que los niños pudieran trabajar grupal, se fue evidenciando un apoyo mutuo entre todos; adquiriendo un aprendizaje colaborativo entre todos, los niños se ayudaban en las preguntas para poder seguir jugando, además de que el juego de la escalera permitió ver que los niños fomentaron habilidades sociales, mejorando la socialización y la capacidad de análisis. También en los niños surgieron muchas emociones por alcanzar la meta, evidenciando así un aprendizaje emocional.

Para la docente, fue importante ver como los estudiantes podían dirigir cada uno de esos equipos de una forma muy ordenada y organizada; fomentando los valores y mejorando las capacidades intelectuales que se pudo ver en las diferentes respuestas que daban frente a esas preguntas, por esta razón es indispensable reconocer que este juego aportó significativamente en los aprendizajes de los estudiantes.

4.4.3. El Rompecabezas

El desarrollo de este juego de mesa consistió en reforzar el tema de las adaptaciones de los seres vivos con y al medio visto en el tercer periodo, en un espacio de aprendizaje que se dio en la clase involucrando la participación de los estudiantes, permitiendo que los aprendizajes de este periodo se dieran de manera eficaz, una vez dadas las instrucciones del rompecabezas los alumnos se hicieron en grupos de cuatro estudiantes, la intención era que hicieran un trabajo en equipo donde se pudieran fortalecer los aprendizajes para el área de Ciencias Naturales, permitiendo el juego relaciones entre compañeros con objetivos comunes que eran resolver de manera junta el rompecabezas. (Ver figura 15)

Figura 15. *Poniendo en práctica el tercer juego denominado el rompecabezas*



Nota. Foto tomada por Melany Irreño Caicedo (2022), [Figura 15], Fuente: Propia

El juego de mesa del rompecabezas es un juego tradicional ya conocido por ellos y es por eso que se implementaron en su interior imágenes relacionadas a los tipos de adaptaciones de los seres vivos, fue de suma importancia, la utilización de imágenes llamativas para los estudiantes, que representaran la temática vista en clase y les permitiera que por medio de las imágenes visuales llamara la atención. Este fue desarrollado en espacio de clase, en trabajo grupal, evidenciando prácticas positivas, debido a que el rompecabezas permitió que cada niño tuviera un rol importante al momento de armar y unir cada pieza de este, es así que al aplicar esta técnica del rompecabezas se pretende lograr los siguientes objetivos didácticos (Valero y Vaquerizo, 2009):

- Aumentar el rendimiento académico y mejorar el clima de aprendizaje.
- Favorecer el aprendizaje significativo y autodirigido.
- Fomentar la autonomía del aprendizaje.
- Atender la diversidad de intereses, motivaciones y capacidades del alumnado.
- Fomentar el estudio continuado de una materia, de manera que el alumno no memoriza, sino que madura el conocimiento.
- Promover el trabajo en equipo y el apoyo mutuo.
- Desarrollar habilidades sociales para relacionarse con el grupo y exponer de forma asertiva el propio punto de vista.
- Asumir responsabilidades, toma de decisiones y poder de iniciativa

Una vez logrados los objetivos de este juego de mesa, se encontraron momentos positivos de la actividad, evidenciando motivación por las clases de Ciencias Naturales, que permitieron aprendizajes cooperativos, colaborativos y emocionales, es así que los estudiantes pasan por procesos como reconocer el nuevo conocimiento, revisar sus conceptos previos sobre el mismo,

organizar y restaurar ese conocimiento previo, ensamblarlo con el nuevo y asimilarlo e interpretar todo lo que ha ocurrido con su saber sobre el tema (Díaz Barriga y Hernández Rojas, 2010). Es por ello que el juego de mesa sirvió de refuerzo a los temas del tercer periodo, se evidenció que estos reconocen las temáticas, interpretaban las imágenes de los rompecabezas y estos los relacionaban a los saberes que ya tenían, y por ende tuvieron una retroalimentación de trabajo en equipo que permitió reforzar los lazos entre compañeros.

Durante este proceso, los estudiantes diferencian los tipos de adaptaciones, relacionaban los animales, y sobre todo el tema de adaptaciones involucrado con el rompecabezas permitió que los aprendizajes en este periodo se fortalecieran.

Los juegos de mesa en el aula de clase permitieron que los estudiantes participaran de los espacios de aprendizajes con alegría, compañerismo y motivación, en relación con el autor Zapata (1990) el juego es “un elemento primordial en la educación escolar” es decir que la escuela es uno de los ámbitos ideales para jugar, porque los niños se encuentran en una etapa de desarrollo cognitivo donde aprenden más interactuando, jugando y compartiendo entre ellos, es por ende que con esta actividad se logró ver participación, motivación y trabajo en equipo en el grado tercero.

El interés se mostró positivamente, ya que E8 manifestó que había junto con su grupo logrado armar el primer rompecabezas dando ejemplo de la figura encontrada al terminarlo y manifestó que quería armar muchos más, por otra parte E13 manifestó que su grupo trabajo en equipo y esto les permitió armar todo el rompecabezas de una manera rápida, Expresando mucha alegría puesto que querían seguir armando más, identificando que sabían del tema de las adaptaciones y podían dar fácilmente ejemplos de este.

Por lo anterior expuesto, los rompecabezas son una estrategia pedagógica eficaz, que permite que el estudiante se concentre, trabaje en equipo y fortalezca los aprendizajes mediante las imágenes que tienen estos en su interior.

Se logra obtener el aprecio de ellos debido a que le piden a la docente el uso del rompecabezas en horas de descanso como juego de mesa apropiado para entretenerse y de paso aprender jugando.

En este juego de mesa se evidencia el aprendizaje memorístico, puesto que los cuatro rompecabezas conllevan consigo los nombres de las adaptaciones y la cadena alimenticia, y del uso repetitivo estos nombres se quedan aprendidos.

4.4.4. La lotería

Para el desarrollo de este juego se inició con un conversatorio que involucró temas de materia y energía visto en el cuarto periodo cabe resaltar que hubo participación muy activa por parte de los estudiantes debido a que era un tema muy reciente y esto permitió la facilidad del conversatorio.

Se explicó la dinámica a trabajar dado que se elaboraron 30 cartas de lotería con imágenes alusivas a materia y energía, cada estudiantes tenía una carta la cual previamente debía ir tapando cuando la docente estuviera dándole vuelta a la balotera y sacara la imagen, cada tabla conllevaba 12 imágenes, y ganaba quien lograra llenar toda la tabla. (Ver figura 16)

Figura 16. Poniendo en práctica el cuarto juego denominado la lotería



Nota. Foto tomada por Carolina Mosquera Chacón (2022), [Figura 16], Fuente: Propia

La lotería es un juego de concentración donde cada estudiante debe de estar pendiente de las imágenes, al igual que individualmente es un trabajo que permite que cada integrante del grupo sea responsable de ganar, y estar pendiente de si tiene o no las imágenes.

Se puede trabajar de manera colectiva, ya que la docente es la encargada de la balotera que conlleva consigo 32 imágenes diferentes, es ella quien dice en voz alta la imagen que sale por ello los estudiantes se entusiasman y están debidamente concentrados, en silencio escuchando la imagen pronto a salir, el juego los emociona y los motiva porque existe la posibilidad de un ganador que quisiera ser cualquiera, esto permite al juego de mesa de la lotería crear espacios de aprendizaje que conllevan a uno motivacional, donde los estudiantes están concentrados en su carta de juego y todos quieren ganar que les permite identificar el contenido del juego y tapar cada imagen que vaya saliendo, es por eso que E8 fue el primer ganador manifestando emoción, alegría, y mucha felicidad puesto que había logrado llenar la tabla y el juego permitió que éste llevara consigo una emoción hasta su hogar, queriendo siempre las clases

de Ciencias Naturales jugando, permitiéndole el juego de mesa aprendizaje emocional, y un aprendizaje explícito, dado que la concentración que los estudiantes debían tener para identificar y tapar las imágenes permitió en ellos conocer, aprender, y jugar con el tema de materia y energía ejercitando sus aprendizajes mediante las imágenes, que dieron como resultado que los estudiantes identificaran los estados de la materia, comprendieran y explicaran temas vistos en este periodo.

Por lo anterior, Chacón (2008) enfatiza en que los requerimientos en torno a la comunicación relacionados con los juegos inducen y activan los mecanismos de aprendizaje de tal manera que el docente deja de ser el centro de la clase para pasar a ser facilitador del proceso aprendizaje. Por ende que esta actividad haya servido de refuerzo al tema de materia y energía posibilitó el éxito en la elaboración de este juego de mesa, en cuanto a los espacios de aprendizaje estimularon a los estudiantes a construir su propio conocimiento lo que permitió en ellos fortalecer su capacidad de aprender Ciencias Naturales jugando.

4.5. Conclusiones

- Es importante desarrollar estrategias pedagógicas a través de los juegos de mesa porque para los estudiantes llaman la atención, la concentración, potencia la imaginación y desarrolla la capacidad intelectual y recreativa.
- Los juegos de mesa como herramienta en el aprendizaje contribuyen a las capacidades intelectuales de los niños, mejorando el trabajo grupal y el desarrollo cognitivo, sensorial y motriz.
- La adecuación de los juegos de mesa en el aula escolar en las diferentes unidades temáticas puede ser utilizados como introductorios al tema, complemento al tema, de refuerzo o evaluativos.
- Desde el que hacer pedagógico los docentes deben ser dinámicos y prácticos para poder desarrollar este tipo de materiales didácticos.

4.6. Recomendaciones

- Desde el aula educativa, se recomienda cambiar las estrategias tradicionales de evaluación como, son las pruebas escritas, por juegos de mesa, porque a través de estos procesos se les hace más fácil socializar sus conocimientos.
- Tener en cuenta el material en el que se elaboran los juegos para que sean durables.
- Permitir que el juego de mesa sea más abierto para que estos se puedan adaptar fácilmente a otras unidades temáticas.

Referentes Bibliográficos

- Arcia Basilio, C. A., & Fuentes Macea, R. J. (2018). Estrategias Lúdicas En La Enseñanza De Las Ciencias Naturales Para Generar Aprendizaje Significativo En Los Estudiantes De Cuarto Grado De La Institución Educativa La Unión.
- Arias, F. (2006). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica (5a ed.). Caracas: Episteme.
- Bisquerra, R. (2016). 10 ideas clave. Educación emocional. GRAÓ, Universidad de Barcelona, España.
- Bonilla, E., y Rodríguez P. (1995). La investigación en ciencias sociales: más allá del dilema de los métodos. Centro de Estudios de Desarrollo Económico. Universidad de los Andes.
- Calderón Córdoba, Gilson. (2018). El Juego de Mesa como Herramienta de Aprendizaje de la Estructura Celular con Estudiantes de Grado Octavo (8), en la Institución Educativa Rural El Danubio del Municipio de Puerto Asís, Departamento del Putumayo (Maestría en educación, Universidad del Cauca, Puerto Asís, Putumayo).
- Carmona, V. & Díaz, C. (2013). Una Propuesta de Material Didáctico (Juego de Mesa) que Favorece el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Contaminación Atmosférica y sus Efectos en la Salud Humana. Instituto de Educación y Pedagogía. Universidad del Valle, Cali, Colombia.
- Elliot, J. (1993). El cambio educativo desde la investigación-acción. Open University Press, U.K.

Esguerra Pérez, G., & Guerrero Ospina, P. (2010). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Psicología. *Diversitas: Perspectivas en psicología*, 6(1), 97-109.

Furman, M. (2001). *Ciencias Naturales: Aprender a investigar en la escuela*. Noveduc Libros.

GoConqr. (2016). *Aprendizaje basado en juegos. Aprendizaje Basado en Juegos – GoConqr*

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (1998). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill, México.

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Institución Educativa José Eusebio Caro. (2022). *Plan de área Ciencias Naturales*. Colombia, Popayán.

Jaramillo Naranjo, L. M. (2019). Las ciencias naturales como un saber integrador. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, (26), 199-221.

José Eusebio Caro, JECARO. (2016). *Institución Educativa José Eusebio Caro JECARO*.

Melero Aguilar, N. (17 de diciembre de 2011). El paradigma crítico y los aportes de la investigación acción participativa en la transformación de la realidad social: un análisis desde las ciencias sociales. Universidad de Sevilla, España.

MEN (2016). *Derechos Básicos de Aprendizaje- DBA grado tercero Ciencias Naturales*. V1, 2016, p. 12-14

Millians D. (junio de 1999). Simulations and young people: developmental issues and game development. *Simulation Gaming*. Paideia School, Atlanta.

Mineducación. (2022). Ley 115 de Febrero 08 de 1994.

Ministerio Educación Nacional. (2006). Estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas, ciencias y ciudadanas: guía sobre lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden.

Muñoz, Juan Manuel, Eva Francisca Hinojosa y Esther Vega (2016). Opiniones de estudiantes universitarios acerca de la utilización de mapas mentales en dinámicas de aprendizaje cooperativo. Estudio comparativo entre la Universidad de Córdoba y La Sapienza”. Perfiles Educativos, España.

Oficina Asesora de Planeación. *Perfil departamento del Cauca*. Popayán, Cauca.

Recuperado de <https://www.jecaro.edu.co/>

Recuperado de: <https://innovacion-educativa.universidadeuropea.com/noticias/tipos-de-aprendizaje/>

Rivera Muñoz, J. (2004). El aprendizaje significativo y la evaluación de los aprendizajes. Revista de investigación educativa, Universidad de San Marcos, Lima.

Sago, S., Salaberry, V., y Santana, F. (junio de 2015). Las Ciencias naturales como producto y como proceso. Expedición Ciencia.

https://expedicionciencia.org.ar/wpcontent/uploads/2015/06/cap1_aique_furman_podesta.pdf

Suárez, R. C. (2015). La lúdica y su influencia en el aprendizaje de ciencias naturales, en la educación básica superior de la Unidad Educativa 13 de octubre (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).

Tamayo, M. (2003). El proceso de la investigación científica. Editorial Limusa, México.

Taylor, S. y Bogdan, R. (1984). *Introduction to Qualitative Research Methods. The Search for Meanings*. John Wiley and Sons, Inc., Nueva York.

Tipos de aprendizaje, UE. (2013). *Universidad Europea Online UE*.

Tripero, A. (05 de enero de 2011). Vygotsky y su teoría constructivista del juego. E – Innova BUCM, <http://webs.ucm.es/BUCM/revcul/e-learning-innova/5/art382.php#.Y97GbC-ZPIX>

Universidad EIA. (2020). *Aprendizaje Colaborativo: Construcción Conjunta de Aprendizajes*. <https://www.eia.edu.co/wp-content/uploads/2020/09/6.-Aprendizaje-colaborativo.pdf>

Anexos

Anexo A. Mapa de Popayán con sus comunas



Nota: Arley (2017). Distribución de las comunas de Popayán. Fuente: https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Comunas_de_Popayan.jpg

Anexo B. Fotos de la I.E José Eusebio Caro, Sede Chuni



Nota: Interior de la I.E. José Eusebio Caro, sede Chuni (2022). Fuente: Foto tomada por las investigadoras.

Anexo C. Diario de Campo

Formato de Diario de Campo

Datos de la Institución Educativa

Nombre del Observador:

Fecha:

Lugar:

Tema/actividad:

Objetivos Actividad:

Diseño gráfico del espacio:

**Ejes
temáticos****Descripción****Reflexión****Codificar****Categorizar**

Anexo D. Acta de Consentimiento Informado

37

ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Proyecto de investigación: Los juegos de mesa cómo estrategia pedagógica para el aprendizaje de las ciencias naturales, con los estudiantes del grado tercero de la Institución Educativa José Eusebio Caro Sede Chuni.

Yo, _____ como padre/madre de familia y/o acudiente del estudiante _____, conozco la propuesta de investigación en donde se tiene programado realizar diferentes actividades que ayudaran a fortalecer los procesos de aprendizaje de mi hijo (a), por lo cual doy mi consentimiento para su desarrollo y la toma de las evidencias investigativas que se requieran por parte de las estudiantes de la Universidad del Cauca.

Se firma como constancia el día _____ del año 2022

Nombre del padre de familia: _____

Anexo E. Ficha Documental

N° de la ficha 1	FUENTE: Nombre de la institución educativa: Documento: Autor: Año: Página: Ciudad:			
Objetivo:				
Ficha Documental De Investigación	Categorías Deductivas	Categorías Inductivas	Codificación	Observaciones