

**Estrategias Lúdico-Pedagógicas para la Enseñanza de las Ciencias Naturales en el
Grado Quinto de la Institución Educativa Ranchería de Sahagún Córdoba**

Yajaira Vanegas De La Ossa

Dayana Arrieta Bula

Universidad de Córdoba

Facultad de Educación y Ciencias Humanas

Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Sahagún - Córdoba

2018

**Estrategias Lúdico-Pedagógicas para la Enseñanza de las Ciencias Naturales en el
Grado Quinto de la Institución Educativa Ranchería de Sahagún Córdoba**

Yajaira Vanegas De La Ossa

Dayana Arrieta Bula

**Trabajo presentado como requisito para optar por el título de Licenciado en Ciencias
Naturales y Educación Ambiental**

Director

Mg. Julio César Páez García

Universidad de Córdoba

Facultad de Educación y Ciencias Humanas

Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Sahagún Córdoba

2018

Principios Éticos de la Investigación y derechos de Autor

Se busca que esta investigación adquiera las fuerzas suficientes por parte de los estudiantes, porque así se puede avanzar en los objetivos a partir de la investigación, también se puede intervenir en otros aspectos donde la institución requiere de un cambio, como es la implementación de estrategias lúdico- pedagógicas y que estas puedan ser implementadas en otras áreas y otros grados de escolaridad, para poder impulsar a una mejor educación para las próximas generaciones de estudiantes que vendrán a estudiar en esta Institución.

Es por esto que con este proyecto se pretende dar a conocer este tipo de estrategias de aprendizaje y así mismo se espera que los estudiantes se interesen por las clases, que los maestros pongan en práctica estas estrategias y se sientan comprometidos tanto con los alumnos como con la institución dado que de esto depende la calidad de educación.

Por este medio, se declara que este Trabajo de Investigación titulado: “Estrategias Lúdico- pedagógicas para la Enseñanza de las Ciencias Naturales en el Grado Quinto de la Institución Educativa Ranchería de Sahagún Córdoba”, es un trabajo de autoría propia, y los autores son los únicos responsables ante la Educación y Ciencias Humanas, y ante el lector, de la veracidad y honestidad del contenido de su trabajo, comprometiéndose a ceder a la Facultad los derechos patrimoniales de autor (reproducción, comunicación y difusión pública, transformación, inclusión en bases de datos o sitios web y distribución) del material publicado. Para el caso de la traducción o de la publicación parcial o total del material contenido, se requerirá del permiso de los autores. La Facultad no se responsabiliza de los conceptos emitidos en los textos publicados, cuya responsabilidad será en su totalidad del autor.

NOTA DE ACEPTACIÓN

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Montería, Córdoba, mayo de 2018

Dedicatoria

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por llenar mi corazón e iluminar mi mente, por poner en mi camino aquellas personas que han sido mi soporte durante todo el tiempo de estudio.

A mis padres Margenia Bula y Evelio Arrieta por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, por su apoyo incondicional.

A mis hermanas por estar conmigo y apoyarme siempre.

Dayana Marcela Arrieta Bula

Desde el inicio de mi carrera profesional, he estado rodeada de personas maravillosas que me han impulsado a lograr los propósitos de mi vida y este ha sido uno de los más importantes, es por esto que quiero agradecer de manera especial a esas personas que me ayudaron a superar cada obstáculo en mi camino al éxito.

Primeramente a Dios por darme la sabiduría y ser mi guía en este proceso.

A mi compañero José Ramírez, por su comprensión y apoyo incondicional.

A mis padres, Jairo Vanegas y Nelly de la Ossa; mi más grande motivación, quienes siempre estuvieron en cada momento de mi carrera brindándome su apoyo constante.

Yajaira Isabel Vanegas de la Ossa

Agradecimientos

Durante este proceso han sido muchas las personas e instituciones que han participado en este trabajo y a quienes queremos expresar gratitud por el apoyo y la confianza que nos han brindado de forma desinteresada.

Primeramente a Dios por permitir alcanzar nuestro sueño de ser profesionales, porque cada día nos dio confianza y sabiduría, a la Universidad de Córdoba por ser la institución que nos formó profesionalmente y a lo largo de todos estos años nos permitió obtener nuevos conocimientos. De igual forma, nuestro Director Mg. Julio Cesar Páez por brindarnos todos sus conocimientos, por su paciencia y por darnos la confianza y su disponibilidad para la realización de este trabajo, nuestros evaluadores Mary Luz Doria y Julio Garay Carrascal por sus valiosas críticas e importantes sugerencias y aportes; finalmente la institución Educativa Ranchería y sus docentes por permitirnos trabajar de manera agradable y cómoda, por la disposición y colaboración en este proceso.

Tabla de Contenido

		Pág.
	Resumen	13
	Abstract	14
1.	Introducción	15
2.	Objetivos	19
2.1	Objetivo General	19
2.2	Objetivos Específicos	19
3.	Marco Referencial	20
3.1	Antecedentes	20
3.2	Marco Teórico	25
3.2.1	La Educación.	26
3.2.2	Estrategias Lúdicas en Educación Primaria.	27
3.2.3	Enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Primaria.	28
3.2.4	Estrategias Lúdicas para la Enseñanza de las Ciencias Naturales	29
3.2.5	Ambientes de Aprendizaje	30
3.2.6	Teoría de PCK Shulman.	31
3.2.6.1	.Transposición Didáctica	33
4.	Metodología	35
4.1	Enfoque de Investigación	35
4.2	Paradigma de Investigación	35
4.3	Método de Investigación	35
4.4	Población y Muestra	36
4.4.1	La Población.	36
4.4.2	La Muestra.	36
4.5	Técnicas e Instrumentos	36
4.6	Fuentes de Información	37
4.7	Fases de la Investigación	37
5.	Análisis de Resultados y Discusión	39
5.1	Resultados de la Observación	39
5.2	Resultados de la Encuesta a estudiantes	39
5.3	Propuesta	50

5.4	Evaluación de la propuesta	52
6	Conclusiones	54
6.1	Recomendaciones	56
	Bibliografía	57
	Anexos	61

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Gusto por las ciencias naturales	40
Figura 2. Opinión de las ciencias naturales	41
Figura 3. Frecuencia de uso de estrategias lúdicas	42
Figura 4. Nivel de motivación en las horas de Ciencias Naturales	43
Figura 5. Nivel de motivación con el uso de estrategias lúdica	44
Figura 6. Nivel de motivación haciendo uso de otros ambientes de aprendizaje	45
Figura 7. Uso de TIC	46
Figura 8. Interés y motivación cuando se utilizan las TIC en el área de Ciencias Naturales	47
Figura 9. Estrategias que incentiven la investigación	48

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Gusto por las ciencias naturales	40
Tabla 2. Opinión de las ciencias naturales	41
Tabla 3. Frecuencia de uso de estrategias lúdicas	42
Tabla 4. Nivel de motivación en las horas de Ciencias Naturales	43
Tabla 5. Nivel de motivación con el uso de estrategias lúdica	44
Tabla 6. Nivel de motivación haciendo uso de otros ambientes de aprendizaje	45
Tabla 7. Uso de TIC	46
Tabla 8. Interés y motivación cuando se utilizan las TIC en el área de Ciencias Naturales	47
Tabla 9. Estrategias que incentiven la investigación	48
Tabla 10. Propuesta	50

Lista de anexos

		Pág.
Anexo 1.	Carta de Autorización	61
Anexo 2.	Diario de campo	62
Anexo 3.	Formato encuesta a los estudiantes	64
Anexo 4.	Evidencias fotográficas	65
Foto N°1	Entrada principal de la Institución Educativa Ranchería	65
Foto N°2.	Los estudiantes realizan el sorteo para saber el átomo les corresponde hacer	66
Foto N°3.	Los estudiantes realizan su maqueta en equipo	66
Foto N°4.	Orientación a los estudiantes del trabajo que deben realizar	67
Foto N°5.	Maqueta del átomo terminado	67
Foto N°6.	Estudiantes observando video como motivación	68
Foto N°7	Explicación del tema a través de diapositivas	68
Foto N°8	Proyección de imágenes de los diferentes cambios de la materia	69
Foto N°9	Participación de los estudiantes	69
Foto N°10	Los estudiantes realizando crucigrama	70
Foto N°11	Supervisando la actividad	70
Foto N°12	Clasificando materiales	70
Foto N°13	Explicando la actividad a realizar	71
Foto N°14	Participación de los estudiantes	71
Foto N°15	Los estudiantes realizando las mezclas	72
Foto N°16	Mezclas obtenidas por los estudiantes	72
Foto N°17	Participación de los estudiantes al tablero	73
Foto N°18	Indicación de la actividad	73

Foto N°19	Estudiantes realizando la actividad	74
Foto N°20	Maqueta del sistema digestivo terminada	74

Resumen

La presente investigación fue realizada en la Institución Educativa Ranchería de Sahagún-Córdoba, donde se detectaron debilidades en la aplicación de estrategias lúdicas y una alta incidencia de uso de métodos de enseñanza tradicionales. El objetivo general de la investigación es implementar estrategias lúdico- pedagógicas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en el grado quinto en la Institución Educativa Ranchería, para lo cual se identificaron las estrategias lúdicas que utiliza el docente para facilitar el aprendizaje de las Ciencias Naturales; se diseñó una propuesta basada en las estrategias lúdico-pedagógicas para aplicarlas a los alumnos de grado quinto de la institución educativa Ranchería y por último se valoraron las estrategias lúdicas pedagógicas diseñadas y aplicadas. La investigación tiene un diseño metodológico cualitativo, y se utilizó como técnica de recolección de datos una encuesta de 10 preguntas, a aplicarse a una muestra de 35 estudiantes. Entre los principales resultados se determinó a través de la observación el uso de estrategias tradicionales, falta de actividades motivadoras y atención por parte de los estudiantes; a través de la encuesta se pudo establecer la poca aplicación de estrategias lúdicas dentro de las clases de Ciencias Naturales.

Las cinco estrategias implementadas favorecen la motivación y atención de los estudiantes tal como se evidencia en las conclusiones. La descripción de estas es la siguiente: *Creando átomos con Plastilina* estrategia que vincula las habilidades artísticas con los conocimientos acerca de la estructura molecular; *Cambios de la Materia a través de TIC*, combina estrategias tecnológicas a través del uso de diapositivas relacionadas con los cambios de la materia; la estrategia *Ponte Pilas con los Estados de la materia*, permite analizar los estados de la materia a través de la elaboración de crucigramas. Partiendo de la carencia de un laboratorio en la institución surge la estrategia *Juguemos al Laboratorio*, mediante la cual se analizaron los tipos de mezclas homogéneas y heterogéneas. Por último, la estrategia *Conociendo el sistema digestivo*, permitió reconocer y decorar las partes del sistema digestivo con diversos materiales para familiarizar a los estudiantes con el tema.

Palabras clave: Estrategias, Lúdica, Enseñanza, Ciencias Naturales.

Abstract

The present research was made in the Educational Institution Rancheria in Sahagún- Córdoba, in which weaknesses were detected in the application of ludic strategies and a high incidence of use of traditional methods of teaching. The general objective of the research is implement ludic strategies to improve the learning process in the natural Sciences in 5th grade in the Educational Institution in Rancheria, for which the ludic strategies the teacher uses to facilitate the learning of the natural Sciences were identified; a proposal was designed based on the ludic-pedagogical strategies to be applied to the students in 5th grade of the Educational Institution Rancheria and finally the ludic- pedagogical strategies designed and applied were assessed. The research has a methodological qualitative design, and it was used as a technique of data collection a survey of 10 questions, to be applied to a sample of 35 students. Among the main results through the observation it was determined the use of traditional strategies, lack of motivating activities and attention by students; through the survey it could be established the lack of application of ludic strategies inside the class of natural Sciences.

The five strategies implemented favor the motivation and the attention of the students, as evidenced in the conclusions. The description of these is the following: *Creating atoms with clay*, strategy which link the artistic skills with the knowledge about molecular structure; *changes of matter through ICT's*, it combines technological strategies through the use of slides related with the changes of matter; the strategy *put batteries* with the states of matter, it allows analyze the states of matter through the elaboration of crosswords. Starting from the lack of a laboratory in the institution, it arises the strategy *let's play the lab*, by which the types of homogenous and heterogeneous mixtures were analyzed. By last, the strategy *knowing the digestive system* allowed to recognize and decorate the parts of the digestive system with various materials to familiarize students with the topic.

Keywords: Strategies, Ludic, Teaching, Natural Sciences.

1. Introducción

A lo largo de los años ha sido una preocupación constante, por la práctica ejercida por los profesores, que se genera a través de esquemas metodológicos donde prima la receptividad de los estudiantes; de allí han surgido investigaciones para que el estudiante sea participe en su propio aprendizaje, entre ellas con estrategias lúdicas son significativamente importantes para la interacción del alumno con su realidad.

Se ha encontrado en la Institución Educativa objeto de estudio, que se trabaja con métodos orales, donde se llena el tablero con palabras y letras, con pocas evidencias de la puesta en práctica de esos conocimientos teóricos; el accionar del estudiante en su propio ejercicio es casi nula y es uno de los factores que generan desinterés más aún cuando se trata de una etapa de curiosidad, exploración e indagación; el cual debe ser aprovechado por el maestro utilizando múltiples estrategias de aprendizaje; entre ellas, es importante la lúdica, dado que hace parte de su propio contexto social y para generar mejores aprendizajes significativos.

Las prácticas rutinarias que se ejercen en las instituciones educativas no son motivantes ni significantes, no se aprovechan, ni se desarrollan las potencialidades de los educandos, los cuales son simples receptores, y en donde al final, las calificaciones negativas son factores de este mismo proceso desestimulante y en muchos casos son factores determinantes para la pérdida del año escolar.

La Institución Educativa Ranchería está ubicada en el municipio de Sahagún Córdoba y tiene como Misión, formar integralmente a los estudiantes potenciando su ser, en el saber y en el saber hacer, con un currículo flexible e inclusivo en la modalidad de gestión ambiental y empresarial que les permita la participación ciudadana y el desarrollo personal en un mundo globalizado; sin embargo, en las observaciones directas no se percibe la articulación teórica

de la misión con las practicas desarrolladas por los maestros. Y es justamente por el uso de técnicas tradicionales, la poca importancia y el desuso de las estrategias lúdicas, sin tener en cuenta entre ellas que el juego es utilizado de forma ferviente por los estudiantes y en general dentro de la enseñanza, lo que puede ser muy favorable, dado que “las actividades lúdicas llevadas al aula generan un ambiente propicio para que el proceso de enseñanza aprendizaje sea ameno y al mismo tiempo efectivo” (Ledo, 2011, p. 12).

Por lo general aún existen docentes que tienen como metodología de enseñanza las acciones estrictamente teóricas, donde para ellos lo más importante es un tablero, marcadores y un libro lleno de letras para impartir clase a sus estudiantes; esta situación se torna desmotivante para los estudiantes, lo que resulta evidente con un marcado desinterés para el desarrollo de las prácticas académicas.

Es común encontrar poco uso de estrategias lúdicas, esto es causado principalmente por los docentes, pues no buscan alternativas para que los educandos se sientan cómodos en el ambiente escolar, sus malos hábitos para enseñar con un tablero lleno de letras donde al estudiante no le queda más que escribir y entonces ¿Dónde está el aprender? Ante esto, es importante identificar estrategias lúdicas entre ellas el juego “como una función esencial del desarrollo y la evolución del conocimiento humanos, y por ende de la educación, con el fin de establecer su verdadero valor pedagógico y reconocer su mérito en todas las dimensiones de la construcción del individuo” Melo y Hernández, (2014).

Es por esto, que las instituciones educativas deben tener presente las estrategias lúdicas que permiten a los estudiantes aprender de una manera contextualizada, por tal razón la falta de espacios lúdico-prácticos (conjunto de estrategias diseñadas para crear un ambiente de armonía en los estudiantes), conlleva a que la forma en la que se le están brindando los conocimientos a los estudiantes sean rutinarios y esto lo que hace que el entorno se vuelva fastidioso y se genera la deficiencia en los estudiantes.

En virtud de lo anterior, se plantea como pregunta problema: ¿Qué estrategias lúdico-pedagógicas deben emplearse para mejorar el aprendizaje en los estudiantes en el área de Ciencias Naturales en el grado quinto de la Institución Educativa Ranchería?

Además de lo expuesto, es muy importante señalar que los profesores tengan en cuenta lo contextual y lo cotidiano ejerciendo una práctica, aplicando estrategias lúdicas y de juego que impulsen ambientes de aprendizaje donde el interés por aprender sea manifiesto y alcancen los logros propuestos promoviendo de esta forma las interacciones y los procesos de comunicación, dado que esto favorece y aumenta el desarrollo de las relaciones interpersonales de los estudiantes y así mismo se genera el aprendizaje.

Para que el niño se sienta interesado por sus clases se debe buscar la forma de interactuar con su contexto, consigo mismo, donde lo lúdico sea mediador y el contenido sea significativo, donde solucione situaciones de su vida cotidiana. En muchos casos cuando los procesos de enseñanza aprendizaje son descontextualizados se presentan problemas familiares y otros, donde el docente debe cumplir un papel primordial, donde articule su proceso a la cotidianidad (estrategias lúdicas) y las capacidades de los estudiantes, promoviendo a su vez un aprendizaje significativo de una manera afectiva. Como plantea Muñoz (2010) “un juego se puede diseñar de forma específica y expresa para unos determinados contenidos de una materia concreta, produciendo los necesarios efectos motivadores, dinamizadores y atrayentes”

Se considera entonces que esta investigación es de vital importancia dado que las estrategias lúdicas, entre otras cosas, favorecen:

- La comunicación permanente de los estudiantes tomando como referencia los conocimientos previos y su propio sentido de vida.
- Las interacciones humanas y sociales fundamentales en el proceso de aprendizaje.

- El aprendizaje colaborativo; determínate hoy en la medida que la interacción con los demás compañeros les permite además de optimizar el trabajo en equipo, aprender a contar con otras personas para el desarrollo de las actividades.
- Despertar la curiosidad y por ende la indagación en los estudiantes.

Lo lúdico en el quehacer educativo es de suma importancia, teniendo en cuenta que su aplicación por medio de las estrategias didácticas podemos conseguir el desarrollo del estudiante en todas sus dimensiones desde lo socio afectivo, cognitivo y motriz, esto bajo la mediación del docente.

Ante esto cabe mencionar que diversos autores han confirmado que los niños que han disfrutado de estas experiencias lúdicas, han tenido incrementos en la inteligencia, en concreto, mejoras en el coeficiente intelectual, la capacidad de toma de perspectiva, las aptitudes de madurez para el aprendizaje, la creatividad (verbal, gráfica, motriz...), el lenguaje (aptitudes lingüísticas, diálogo creativo, capacidades de contar historias...) y las matemáticas (Bañeres, Bishop, y Cardona, 2008).

Es por esto que este proyecto está en caminado precisamente a que la institución educativa Ranchería adopte las estrategias de aprendizaje, dado que con esta metodología se genera motivación, comunicación entre otros por parte de los alumnos en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental. De igual forma se pretende dar a conocer la importancia que tiene esta investigación en el ámbito educativo, al reconocer la aplicación de multiplicidad de estrategias significativas y contextualizadas, que puedan considerar los docentes al momento de educar, las cuales se pueden plantear a partir de estas, buscando soluciones a los problemas planteados desde su vida cotidiana.

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Implementar estrategias Lúdico-Pedagógicas para la Enseñanza de las Ciencias Naturales en el Grado Quinto de la Institución Educativa Ranchería de Sahagún Córdoba.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar las estrategias lúdico-pedagógicas que utiliza el docente para facilitar la enseñanza de las ciencias naturales en los estudiantes del grado quinto de la institución educativa Ranchería.
- Diseñar una propuesta basada en las estrategias lúdico-pedagógicas a los alumnos de grado quinto de la institución educativa Ranchería.
- Aplicar las estrategias lúdico-pedagógicas diseñadas a los alumnos de grado quinto de la institución educativa Ranchería.
- Valorar las estrategias lúdico-pedagógicas para mejorar la enseñanza de los estudiantes del grado quinto en la institución educativa Ranchería.

3. Marco Referencial

3.1 Antecedentes

La selección de los antecedentes está fijada conforme a las necesidades de este proyecto, y los objetivos trazados para el mismo. Estos antecedentes fueron elaborados de forma organizada, partiendo desde los internacionales hasta llegar a los regionales. Y después de una revisión bibliográfica amplia se seleccionaron los siguientes antecedentes:

Una investigación titulada *Competencias comunicativas, aprendizaje y enseñanza de las Ciencias Naturales: un enfoque lúdico*, elaborada en España por Palacino (2007) presenta, cómo por medio del juego se pueden mejorar las competencias comunicativas y se pueden superar algunas dificultades que se presentan a la hora de educar científicamente. Pudo evidenciar como a través de estrategias lúdicas se fortalecen las competencias académicas, como los niños pueden superar obstáculos que en algún momento creyeron imposible. En este estudio se caracteriza por ser descriptivo y experimental. Aborda tres competencias fundamentales, la propositiva, la expositiva y la argumentativa. Entre sus conclusiones Palacino (2007) establece que

El juego es un medio lúdico que fortalece una competencia académica sana, a partir de la cual se superan obstáculos y se cumplen metas que se creían inaccesibles. Es decir, que quienes aprenden, creen en sí mismos(as) y elevan su autoestima al evidenciar que ello(as) ayudan de manera eficaz a construir y a lograr un verdadero aprendizaje. (p. 295).

El autor hace énfasis en la importancia de que la enseñanza – aprendizaje de las ciencias naturales tome nuevos rumbos, a fin de lograr una efectividad en el proceso, para lo cual es imperante fortalecer los procesos que involucran varios contextos (el método científico, la

resolución de problemas, el desarrollo de competencias y el aprendizaje por descubrimiento), los cuales deberían enfocarse desde la lúdica, para así motivar al estudiante y que este sea parte activa del proceso de formación.

Una investigación realizada en México, por Flores (2016), titulada *Estrategias lúdicas para la enseñanza en las Ciencias Naturales (Biología) en el área de primaria*, muestra la importancia de la lúdica dentro del proceso educativo. Su propósito es crear actividades lúdicas que sean atractivas, recreativas y motiven a los alumnos aprender. Para ello utilizó diversas técnicas tales como la revisión bibliográfica, la observación y la encuesta, enmarcadas en una investigación cualitativa con enfoque explicativo. Determina en ella la importancia de la innovación dentro de las escuelas y más en áreas tan prácticas como las ciencias.

Dentro de sus componentes teóricos se establece que “Las estrategias de aprendizaje permiten que alumnos con mayor o menor capacidad intelectual puedan lograr por igual un mismo objetivo” (Sánchez, citado en Flores, 2016, p. 53). En sus conclusiones se observa que el uso de unidades didácticas pensadas en función del aprendizaje que se genera, potencian el aprendizaje significativo. Además de ello se afirma que el juego “no sólo es una forma de transmitir conocimientos, sino que también ayuda tener una mayor fluidez en la comunicación y enseñanza entre el alumnado al momento de la presentación de los temas” (Flores, 2016, p.63). Las actividades lúdicas entonces favorecen al mejoramiento académico y por ende su desempeño en el área.

En Bogotá, Colombia, se realizó un estudio titulado *La lúdica como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias científicas*, el cual fue escrito por Ballesteros (2011) y tiene como objetivo, diseñar una propuesta didáctica-lúdica para estudiantes de grado sexto que fomente el desarrollo de competencias científicas y permita un primer acercamiento a la química a través de la comprensión de la naturaleza corpuscular de la materia. Este estudio

resulta muy interesante en esta área de las ciencias naturales, dado que muchos tienen el concepto de que química es una materia muy difícil y estas estrategias lúdicas serían una manera de aprender con más motivación.

La metodología aplicada es participativa y tuvo en cuenta las opiniones y características particulares de los estudiantes. La investigación es de tipo cualitativo con enfoque descriptivo. Entre sus principales conclusiones se observó mayor motivación de los estudiantes y se estableció que “La introducción de la lúdica en las actividades del aula contribuyó en la comprensión de la naturaleza de la materia, pues generó curiosidad e interés por su conocimiento, creándose las condiciones para la asimilación significativa de las ideas” (Ballesteros, 2011, p. 44) generando así el desarrollo de diversas competencias.

Otro de los proyectos analizados fue realizado también en Bogotá por Puentes (2014) cuyo título es *Uso de las metodologías lúdicas para mejorar el rendimiento en los procesos de aprendizaje de ciencias naturales*. El objetivo general de esta investigación fue determinar si la pedagogía lúdica mejora el rendimiento en el aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes de segundo de primaria del colegio Santiago de las Atalayas. La metodología de investigación se centró en un diseño cuasi-experimental con una muestra no probabilística. Entre los principales resultados se pudo ver como los niños potenciaron sus conocimientos y habilidades comunicativas, lo que ayuda a los estudiantes a elevar su rendimiento académico.

Entre las principales conclusiones se determinó que “lo lúdico dio a los estudiantes la responsabilidad de elegir y decidir libremente, con el fin de potenciar habilidades comunicativas y construir conocimientos. Gracias a que facilita la expresión y desarrollo de sus capacidades” (Puentes, 2014, p. 41); en términos generales los resultados fueron favorables y se recomendó abrir espacios para la reflexión y discusión acerca de las estrategias usadas para la enseñanza de las ciencias naturales.

Es importante resaltar el aporte de Gómez, Molano, y Rodríguez (2015) quienes realizaron en Tolima, Colombia, una investigación titulada *La actividad lúdica como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje de los niños de la Institución Educativa niño Jesús de Praga*. Su objetivo general es favorecer el desarrollo de la actividad lúdica como estrategia pedagógica para fortalecer el interés y habilidades en el aprendizaje de los niños y niñas de la Institución Educativa Niño Jesús de Praga. La metodología es mixta y se centra en la consolidación del Proyecto Pedagógico de Aula denominado Pajaritos en Acción, el cual permite plantear actividades y acciones para desarrollarlas con los padres, docentes y estudiantes de preescolar “con el fin de promover estrategias y actividades que fomenten el desarrollo de actividades lúdicas de los niños, desde los distintos espacios de actuación y de aprendizaje” (Gómez et al., 2015, p. 52).

En las conclusiones y resultados se determinó que los resultados fueron satisfactorios, proporcionaron en los niños un aprendizaje significativo y desarrollaron el proceso de formación integral, destacaron las ventajas que tienen las estrategias lúdicas en el proceso pedagógico. Además de esto se logró una articulación del proceso educativo con la ayuda de los padres, quienes participaron activamente en las actividades.

Por otro lado, en Santander, Colombia, Estrada y Franco (2007), nombran a su proyecto de grado *Ludo-equipos: una estrategia pedagógica para el aprendizaje de las ciencias naturales y la educación ambiental en el grado octavo de Instituto Santa Bárbara*, su objetivo es diseñar y aplicar estrategias pedagógicas como la lúdica y el trabajo en equipo para despertar el interés en el aprendizaje de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental en los estudiantes del grado 8° del Instituto Santa Bárbara. La metodología utilizada es cualitativa con un enfoque de Investigación Acción Participativa.

Entre las principales conclusiones se estableció que “la lúdica se constituyó como una buena estrategia para el aprendizaje de las Ciencias Naturales puesto que le

permitió a los jóvenes aprender mientras se divertían, promovía su creatividad y aumentaba la capacidad de participación en los estudiantes” (Estrada et al., 2007, p. 102). Exalta la importancia del trabajo en equipo y la necesidad de seguir fomentando estas prácticas.

Otro estudio realizado en Bogotá por Leyva (2011), y titulado *El juego como estrategia didáctica en la educación infantil*, tiene como objetivo general caracterizar el juego como estrategia didáctica para facilitar los procesos de aprendizajes en los niños y niñas de la educación infantil, resaltaron como la medición del maestro se vuelve la parte fundamental de estas estrategias, a través de ellos lograron que los niños adquirieran nuevos conocimientos de acuerdo a las actividades lúdicas planteadas por el docente. El diseño metodológico de esta investigación es de carácter cualitativo (descriptivo e interpretativo).

Entre las conclusiones implícitas de la investigación se determinó que la lúdica o el juego es un elemento fundamental para la enseñanza y aprendizaje de los niños y que es importante no dejar por fuera de este tipo de actividades las Tecnologías de la Información y la comunicación dado que “es importante que los docentes de la educación infantil tengan presente los videojuegos como un tipo de juego, que en la actualidad por el avance de las TIC no pueden ser dejados a un lado y menos pasarlos por alto” (Leyva, 2011, p. 117).

Entre los antecedentes regionales, se destaca Ruiz (2017), titulado *los juegos didácticos como estrategia de enseñanza y aprendizaje en el área de ciencias naturales y educación ambiental del grado 5° de la institución educativa Manuel Ruiz Álvarez de la ciudad de montería-Córdoba*, su objetivo general Implementar juegos didácticos como estrategia de enseñanza y aprendizaje en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental del grado 5° B de la Institución Educativa Manuel Ruiz Álvarez de la Ciudad. La metodología utilizada es cualitativa con un enfoque de Investigación Acción Participativa.

En las conclusiones establecidas se determinó que “El juego permite facilitar el aprendizaje significativo en los estudiantes, puesto que la sensibilidad, la creatividad, el conocimiento y los valores son ejes importantes en el desarrollo integral” (Ruiz, 2017, p.58).

Se resalta la importancia de los juegos para la estimulación del desarrollo de pensamientos, desarrollo de habilidades y destrezas, logrando en los estudiantes el fortalecimiento del proceso de enseñanza.

Estos antecedentes aportan a la investigación conceptos importantes relacionados con las estrategias lúdico-pedagógicas utilizadas, en la medida que señalan tanto el rol del docente dentro de estas, como los beneficios que otorgan al proceso educativo. De igual forma aportan a la metodología desde los diferentes enfoques utilizados. En sus investigaciones los autores analizados hacen uso de teorías importante que ayudan a entender mucho mejor el tema tratado. En estas investigaciones se intenta establecer una relación entre el uso de estrategias lúdicas con el rendimiento académico de los estudiantes, enfocando directamente los resultados positivos hacia un incremento en la motivación.

3.2 Marco Teórico

El presente marco teórico contiene la fundamentación teórica de esta investigación. Aborda teorías clásicas como las de Piaget y Kant, y realiza un análisis de nuevos autores como León, Luengo, García y Orosco, González, entre otros. Se analizaron temas como educación, estrategias lúdicas, ambientes de aprendizaje, y aplicación de estas en ciencias naturales.

3.2.1 La Educación.

Piaget (1983, citado en Pozo 1989) afirma que “cada vez que se le enseña prematuramente a un niño algo que habría podido descubrir solo, se le impide a ese niño inventarlo y, en consecuencia, entenderlo completamente” (p. 191). Lo que significa que el docente debe crear situaciones en las que el niño al experimentar adquiriera el conocimiento requerido. Piaget concibe el desarrollo como una construcción del niño a partir de sus acciones, lo que va más allá de meras asociaciones entre estímulos que en último término implican un proceso de copia de la realidad externa en la mente del sujeto. En la década del sesenta, este autor, concibió el aprendizaje por descubrimiento, el cual ayudó a cambiar las estrategias pedagógicas tradicionales.

A través de su obra, Kant (Citado en Bustamante, 2012), señala que “El hombre es la única criatura que ha de ser educada... Únicamente por la educación el hombre puede llegar a ser hombre. No es, sino lo que la educación le hace ser”. Kant plantea que la necesidad de educar a un niño hace parte de la especificidad humana, y si hay necesidad de educarlo es porque se ha desnaturalizado, ante lo cual se asume que “la educación es algo radicalmente distinto de ciertas actividades animales que se quieren hacer pasar por educativas” (Bustamante, 2012). En Kant se puede observar que resalta la educación como un arte la cual se ha de perfeccionar por la intervención de muchas integraciones.

De igual forma, León (2007) argumenta que “la educación es un proceso humano y cultural complejo” (p. 596), afirma que está en la naturaleza humana el aprender y que la educación así como la verdad hace libres a las personas. León (2007) también afirma que la educación “no sabe si los valores se aprenden, se practican o si vienen dados por la naturaleza” (p. 597). Y aun independientemente de eso la educación es el pilar que hace que el hombre salga de la oscuridad en la que lo sumerge la ignorancia.

Luengo (2004) por su parte, señala que la educación puede ser entendida como el proceso humano de perfeccionamiento, vinculado a determinados valores sociales, que usan influencias intencionales y que tiene como finalidad la individualización y la socialización del individuo, puesto que la educación es el proceso social más generalizado entre los grupos humanos, al ser personas en continua enseñanza.

3.2.2 Estrategias Lúdicas en Educación Primaria

La aplicación de las actividades lúdicas en la educación primaria en cuanto a la enseñanza de ciencias naturales, resulta de mucha importancia y beneficios, los niños disfrutan de las actividades que se presentan y de igual forma a socializarse con el mundo. En una investigación realizada por García y Orozco (2008) destacaron que los resultados antes de la intervención didáctica revelaron que los profesores de educación primaria mostraron nociones, emociones y acciones que analizadas conjuntamente se traducen en actitudes poco favorables hacia las ciencias naturales, las cuales repercuten directamente en su práctica docente. Después de la propuesta fue evidente tanto cualitativa como cuantitativamente un cambio positivo de actitud hacia las ciencias y su enseñanza (García y Orozco, 2008).

Las estrategias lúdico-pedagógicas para la enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental, son abordadas por Acosta, Acosta, y Monroy (2012) quienes afirman que gracias al juego los individuos presentan un nivel más alto en su rendimiento académico y en sus relaciones interpersonales. De igual forma manifiestan que en el transcurso del tiempo el juego ha sido considerado por diferentes autores como un aspecto fundamental en la formación del individuo. Pero es que además, el juego es un elemento motivador que fomenta la creatividad y la espontaneidad del alumno en clase.

3.2.3 Enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Primaria.

Para Gómez, et al., (2015) la lúdica es una forma de vivir cada día a través del placer y valorar cada momento, “percibiéndola como acto de satisfacción física, espiritual o mental. La actividad lúdica propicia el desarrollo de las aptitudes, las relaciones y el sentido del humor en las personas y predispone la atención del niño en motivación para su aprendizaje” (p. 11). El aprendizaje permite a cada alumno a trabajar con individualidad, fomentando la colaboración y el trabajo en equipo, proporcionando mejores relaciones con las demás personas, aprendiendo más y con mucho interés, aumentando la autoestima y contribuyendo al logro de habilidades cognitivas y sociales más afectivas y efectivas. Es por esto que cuantas más estrategias de aprendizaje se utilicen, más autónomo se llegará a ser, más ganas de aprender tendrán los estudiantes y así mismo será un trabajo óptimo para los docentes.

La evaluación en este componente tiene como objetivo visibilizar las competencias de los docentes frente a las áreas disciplinares reglamentarias de la educación básica primaria, enfocadas desde el desarrollo de las competencias básicas de los y las estudiantes. Estas competencias docentes deben responder a las necesidades de los contextos, a los procesos de desarrollo socio-afectivo de los estudiantes y a los desempeños esperados para los distintos grupos de grados de este ciclo. Sin embargo, además del dominio temático especializado, un docente requiere de la capacidad de llevar esos conocimientos a situaciones reales de enseñanza-aprendizaje con sus estudiantes, lo cual implica la puesta en práctica de creatividad y pensamiento crítico, para desarrollar prácticas pedagógicas de planeación, didácticas y evaluativas (Ministerio de Educación Nacional, 2013).

3.2.4 Estrategias Lúdicas para la Enseñanza de las Ciencias Naturales.

El alumno se encuentra expuesto a necesidades y pese a esto debe estar en las condiciones de resolverlas, es por esto que el estudiante debe aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a ser y descubrir el conocimiento de una forma agradable, interesante y motivadora (Hermosa, 2011, p. 9). En virtud de lo anterior es importante mencionar que existen algunas estrategias a través de las cuales se puede combinar “lo cognitivo, lo afectivo y lo emocional del alumno. Son dirigidas y monitoreadas por el docente para elevar el nivel de aprovechamiento del estudiante, mejorar su sociabilidad y creatividad y propiciar su formación científica, tecnológica y social” (González, 2008).

Teniendo en cuenta lo expuesto por Reyes (2016), el aprendizaje lúdico permite enriquecer la capacitación “mediante un espacio dinámico y virtual que propicia lo significativo de aquello que se aprende al combinar participación, colectividad, comunicación, entretenimiento, creatividad, competición, trabajo cooperativo, análisis, reflexión, uso positivo del tiempo y obtención de resultados en situaciones problemáticas reales” (párr. 4) ante lo cual este autor expone que el resultado es un proceso de enseñanza-aprendizaje efectivo. Cabe resaltar que el objetivo principal de las instituciones educativas es contribuir al aprendizaje y desarrollo integral de niños y niñas, por tal razón los docentes deben implementar este tipo de estrategias con el fin de que los estudiantes se interesen más a la hora de dar las clases de ciencias naturales.

Las estrategias de aprendizaje permiten que estudiantes con mayor o menor capacidad intelectual puedan lograr por igual un mismo objetivo (Benítez, 2010). La tarea del profesor es, en la medida de lo posible, hacer que todos ellos desarrollen sus propias estrategias y obtengan un mayor y mejor rendimiento durante el proceso. Una fuente de recursos

estratégicos es el componente lúdico, el cual ofrece numerosas ventajas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.2.5 Ambientes de Aprendizaje.

En relación a este tema, Varma (2013) establece que “el planteamiento didáctico central en la educación básica para la enseñanza de la Ciencias Naturales radica en enseñar convirtiendo el aula y la escuela en una oportunidad para practicar el método experimental y de observación propia de las ciencias”, para esta autora, los estudiantes y el docente deben ser investigadores en todo momento de la educación, y más aun dentro del contexto de la ciencia escolar. Con este hecho se plantea la importancia de que los estudiantes aprendan a cuestionar la información que adquieren a través de sus sentidos.

Un ambiente de aprendizaje es un espacio en el que los estudiantes interactúan, bajo condiciones y circunstancias físicas, humanas, sociales y culturales propicias, para generar experiencias de aprendizaje significativo y con sentido. Dichas experiencias son el resultado de actividades y dinámicas propuestas, acompañadas y orientadas por un docente. (Ministerio de Educación Nacional, 2011).

La utilización de diversos ambientes de aprendizaje contribuye a desarrollar habilidades del pensamiento científico: observación, medición, experimentación, interpretación, argumentación, entre otros (Varma, 2013). Para que esto alcance un mayor efecto en los estudiantes se hace recomendable armar equipos de trabajo en donde se mezclen los estudiantes brillantes con aquellos rezagados a fin de obtener mejores resultados. Es recomendable el uso de materiales del entorno escolar y familiar, esto último a fin de que “el docente se ubique en el ámbito sociocultural de los alumnos, de tal manera que el desarrollo

de estrategias de enseñanza-aprendizaje y de secuencias didácticas motiven a los estudiantes en la búsqueda de respuestas” (Varma, 2013).

Según el Ministerio de Educación Nacional (2011) al enfocarse al desarrollo de competencias académicas, los ambientes de aprendizajes se enfocan en “la construcción y apropiación de un saber que pueda ser aplicado en las diferentes situaciones que se le presenten a un individuo en la vida y las diversas acciones que este puede realizar en la sociedad”, es decir, asumir retos ante su vida y ante la sociedad en general, a fin de generar nuevos conocimientos.

La utilización de los ambientes diversos de aprendizaje genera la posibilidad de trabajar con la formulación de problemas, proceso del cual se encarga el docente a través de diferentes acciones, entre las que se destacan: identificación de ideas y conocimientos previos de los estudiantes, selección de actividades en las que los estudiantes se puedan desenvolver con éxito, planes de acción que guíen al estudiante en el desarrollo de la investigación, y por último, fomentar en los estudiantes la observación cuidadosa, la argumentación y la comunicación de sus ideas.

3.2.6 Teoría de PCK Shulman.

Shulman (1987, citado en Muñoz, 2011) plantea sus estudios de investigación centrados en el docente, debido al hecho que este es quien imparte el conocimiento y decide la forma de transmitirlos, así pues partiendo de estos elementos, serán los resultados de sus estudiantes en la asimilación del saber. Plantea la teoría de PCK (Pedagogical Content Knowledge), en español se diría CDC (Conocimiento Didáctico del Contenido) desde este punto Shulman (citado en Muñoz, 2011) expone que la forma de aprender del estudiante proviene de la manera en que el docente tenga su pensamiento centrado en la forma de enseñar, es decir,

según él no basta con tener el contenido listo y preparado en el educador, también es necesario saber qué tipo de metodología y didáctica se va a emplear, de igual forma, didáctica sin contenido no marcha lejos; entre estas dos existe una brecha que permite que en la asociación de ambas, se produzca el verdadero proceso de enseñanza aprendizaje.

Ante lo anterior, este autor sostiene que el quehacer docente o quien quiera ser docente debe tener claro el contenido; lo cual abarca aspectos generales de la pedagogía, de los planes curriculares, de lo pedagógico del contenido, lo cual se convierte en la columna vertebral, abarca aspectos desde lo sociológico, lo filosófico lo epistemológico, lo psicológico, lo didáctico, lo pedagógico generando el contenido de la escuela o contenido curricular asociado al contenido contextual generando el desarrollo del educando en todas sus dimensiones.

El segundo paso es enfrentarse a ¿Cómo enseñarlo? Esto permitirá al docente hacer fácil el contenido que desea enseñar, si el docente emplea una metodología atractiva muy seguramente el estado de interés hacia el aprender por parte de los discentes será mayor, cuando el docente crea estrategias e innova en sus clases la disposición y participación se ve favorecida, obteniendo así un logro en la enseñanza. Así Shulman argumenta que no es solo el conocimiento de los contenidos, ni solo el conocimiento pedagógico. Tiene que ser una mezcla, una intersección entre las dos, y es principalmente pedagógico.

Cuando estos aspectos son empleados, el proceso de enseñanza aprendizaje muestra un avance significativo, debido a que el docente ha analizado con anterioridad los distintos factores que intervienen en el aula, como es el caso de los niveles de comprensión de los estudiantes, el contexto escolar es pieza clave, ya que se verán reflejadas las fortalezas y debilidades de la población, por ello es importante también conocer las características psicológicas. Finalmente si se tienen en cuenta estos dos aspectos, es más fácil identificar las estrategias a emplear, los contenidos más adecuados y las actividades a trabajar con ellos,

utilizando los términos acordes al nivel educativo para que sea la forma más correcta de que ellos aprendan.

3.2.6.1 Transposición Didáctica

La Trasposición didáctica es un concepto que varios autores le otorgan a Michel Verret (1975) debido a que sostiene una tesis de doctorado en sociología que tuvo por objeto el estudio de la distribución temporal de las actividades de los estudiantes y en ella define la didáctica como “la transmisión de aquellos que saben a aquellos que no saben. De aquellos que han aprendido a aquellos que aprenden”.

Verret (1975) establece que todos los saberes no son escolarizables. En efecto, para este autor una transmisión escolar burocrática supone en cuanto al saber:

(1) la división de la práctica teórica en campos de saberes delimitados dando lugar a las prácticas de enseñanza especializadas –es decir, la desincretización del saber; (2) en cada una de estas prácticas se presenta la separación del saber y de la persona –es decir la despersonalización del saber; (3) la programación de los aprendizajes y de los controles siguen las secuencias razonadas que permiten una adquisición progresiva de los peritajes –es decir, la programación de la adquisición del saber. (Verret, 1975, pp. 146-147)

Partiendo entonces de lo propuesto por Verret (1975), Chevallard (1985) establece que cada año, al momento del inicio del año escolar, se forma un nuevo sistema didáctico constituido por el saber, el docente y el estudiante. Alrededor del programa (que va entonces a designar el saber a enseñar) un nuevo contrato didáctico se renueva anualmente entre un docente y sus estudiantes. Pero este sistema didáctico inmerso también en un ambiente, constituido especialmente por el sistema de enseñanza, este mismo insertado en un sistema más amplio

todavía: la sociedad (padres, mundo político, medios de comunicación, “sabios”, etc.). El sistema didáctico situado en el seno de un sistema de enseñanza debe entonces confrontarse regularmente al debate social. Esta confrontación se hace por la intermediación de una cierta categoría de individuos que van a enfrentarse “a los problemas que nacen del encuentro con la sociedad y sus exigencias” (Chevallard, 1985, p. 23).

4. Metodología

4.1 Enfoque de Investigación

La investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas. Utiliza variedad de instrumentos para recoger información como las entrevistas, imágenes, observaciones, historias de vida, en los que se describen las rutinas y las situaciones problemáticas, así como los significados en la vida de los participantes (Blasco y Pérez, 2007).

4.2 Paradigma de Investigación

El paradigma de investigación es el cultural-humanista, orientado a la acción de las personas, al estudio de su conducta, individual o colectiva. Para Villarruel (2016) Este paradigma se relaciona con la investigación en la medida que se pretende analizar al estudiante desde su contexto, es decir, desde la realidad externa a la escuela y que está estrechamente relacionada con los significados y símbolos sociales de los estudiantes (valores, conductas, creencias, actitudes, entre otros) con los cuales cimienta.

4.3 Método de Investigación

El método de investigación es la Investigación Acción reflexión la cual constituye una opción metodológica de mucha riqueza, puesto que permite la expansión del conocimiento, y por la otra, genera respuestas concretas a problemáticas que se plantean los investigadores

cuando deciden abordar una interrogante, temática de interés o situación problemática y desean aportar alguna alternativa de cambio o transformación (Colmenares, 2012).

4.4 Población y Muestra

4.4.1 La Población.

La población de objeto de estudio para todo el desarrollo investigativo, son los estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa Ranchería, que cuenta con 133 estudiante. Teniendo en cuenta que este problema se está presentando a nivel general de todos los estudiantes de quinto grado de primaria de dicha institución.

4.4.2 La Muestra.

La muestra de esta investigación fue seleccionada a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia en donde se seleccionaron 35 estudiantes, y 2 docentes de la Institución Educativa, esto con el fin de que la aplicación de estas estrategias de realicen de manera efectiva para ver con más facilidad los resultados de nuestra investigación.

4.5 Técnicas e Instrumentos

Las usadas para la investigación son la observación y la encuesta. La observación se utiliza para analizar los fenómenos a investigar, los hechos o patrones que se requiere analizar dentro de la investigación. La observación es “la técnica de investigación básica, sobre las que se sustentan todas las demás, ya que establece la relación básica entre el sujeto que observa y el objeto que es observado, que es el inicio de toda comprensión de la realidad” (Salgado,

2010, p. 1). El instrumento utilizado generalmente para la observación es el diario de campo, en el cual se realizan anotaciones sistemáticas acerca de lo que se desea analizar.

Por último, “la encuesta es una técnica compuesta por una serie de preguntas que buscan llegar a una conclusión sobre determinada situación o situaciones” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 112). El instrumento usado para aplicar esta técnica es el cuestionario, a través de una serie de preguntas que por lo general son cerradas y tienen categorías de respuesta estipuladas.

4.6 Fuentes de Información

- Fuentes primarias: docentes, padres de familia y estudiantes a través de los cuales se recibe la información necesaria para el diagnóstico de la investigación y la evaluación de los resultados
- Fuentes secundarias: son los documentos analizados para el desarrollo de la investigación. Tesis, artículos de revista, libros, informes, etc. consultados en Scielo, Redalyc, Dialnet, y repositorios de universidades.

4.7 Fases de la Investigación

Las fases de la investigación están determinadas por los objetivos de la investigación por ende estas son 4:

- Fase Diagnóstica: esta fase permite identificar la problemática existente dentro de la Institución Educativa. En esta fase se logra describir las estrategias lúdicas que utiliza el docente para facilitar el aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes de quinto de la institución educativa Ranchería para dar cumplimiento al objetivo

específico número uno. Se logró a través de la observación y del análisis de las encuestas aplicadas a los estudiantes.

- Fase de descripción de estrategias: esta fase permite describir las estrategias pertinentes para mejorar el aprendizaje en el área de ciencias naturales. Para ello se tienen en cuenta los antecedentes de investigación y las respectivas teorías de los autores analizados. La primera de las estrategias es *Creando Átomos con plastilina*, en ella se reúne a los estudiantes a fin de hacer uso de material didáctico para la representación de la maqueta de diversos átomos; La segunda estrategia es *Cambios de la materia a través de TIC* en ella se hace uso de computadores, diapositivas y video beam a fin de que los estudiantes observen la facilidad de entender algunos temas cuando estos son representados de manera atractiva y con la ayuda de videos. Esta estrategia también está ligada a la tercera, llamada *Ponte pilas con los estados de la materia*, la cual también hace uso de diapositivas, para el análisis de diversos temas que les permitieron resolver diversos crucigrama.

La cuarta estrategia es *Juguemos al laboratorio*, la cual permite a través de diversas explicaciones improvisar un laboratorio en el aula de clases dada la ausencia de este en la institución. La quinta y última estrategia es *Conociendo el sistema digestivo*, la cual permite la identificación de los órganos del sistema digestivo y sus funciones.

- Fase de diseño y aplicación de estrategias: permite explicar el paso a paso de la forma de implementación de la propuesta basada en las estrategias lúdico-pedagógicas para aplicarlas a los alumnos de grado quinto de la institución educativa Ranchería para dar cumplimiento al segundo objetivo específico.
- Fase de valoración: esta fase permite ver los resultados de mejoramiento de los aprendizajes en el área de ciencias naturales a través de los resultados de la aplicación de la propuesta, para dar cumplimiento del tercer objetivo específico.

5. Análisis de Resultados y Discusión

5.1 Resultados de la Observación

Partiendo de la primera fase de investigación que permite identificar la problemática existente dentro de la Institución Educativa se describen las estrategias lúdicas que utiliza el docente para facilitar el aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes de quinto de la institución educativa Ranchería esto se logró a través de la observación y del análisis de las encuestas aplicadas a los estudiantes.

Después de realizar la observación detallada de algunas de las clases de ciencias naturales de los estudiantes y docentes del grado quinto de la Institución Educativa Ranchería se pudo establecer el uso poco frecuente de fotocopias como material didáctico, las cuales en muchas ocasiones servían para realizar talleres o lecturas en clases y otras veces como orientadoras de talleres para la casa. En pocas ocasiones el estudiante se acerca al tablero a resolver preguntas y la participación motivada del educando es casi nula.

Se pudo observar que el método de enseñanza de los docentes es bastante tradicionalista y los recursos didácticos usados son mínimos. No hay manejo de ambientes de aprendizajes diversos, solo se centran en las clases en el aula. No hay presencia de laboratorio, ni se observaron prácticas de campo.

5.2 Resultados de la Encuesta a estudiantes

Después de aplicar la encuesta a los estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Ranchería se obtuvieron los siguientes resultados, los cuales se han llevado a cabo con el análisis de carácter descriptivo de los datos recopilado. Estos análisis fueron realizados mediante el procesador de datos estadísticos de Office, Microsoft Excel:

Tabla 1

Gusto por las Ciencias Naturales

En una escala de 1 a 4, siendo 1 poco y 4 mucho, puedes decir ¿cuánto te gustan las Ciencias Naturales?	
	Frecuencia
1	8
2	5
3	19
4	3

Fuente: Elaboración propia

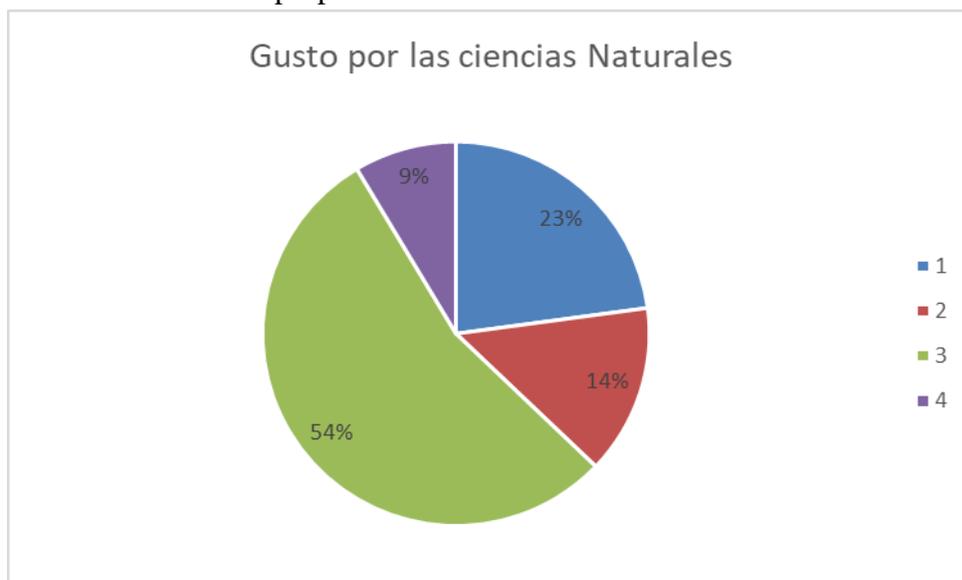


Figura 1. Gusto por las ciencias naturales

Fuente: Elaboración propia

Análisis: Para la primera pregunta: En una escala de 1 a 4, siendo 1 poco y 4 mucho, puedes decir ¿cuánto te gustan las Ciencias Naturales?, se puede evidenciar que el 37% de los encuestados respondieron entre 1 y 2 manifestando el poco gusto por las ciencias naturales, mientras que el 63% restante manifiesta una favorable aceptación de esta asignatura calificando su gusto por ella entre 3 y 4. Ante este hecho, Estrada et al. (2007) plantea que la lúdica se constituyó como una buena estrategia para el aprendizaje de las Ciencias Naturales lo que le permite a los estudiantes interesarse más por esta asignatura en la medida que les permite divertirse, promover su creatividad y aumentar la capacidad de participación en los estudiantes, y aun cuando no se aplicó un pretest, se evidenció a través de la observación que los docentes hacían uso de actividades tradicionales, que no generaban motivación en los estudiantes.

Tabla 2

Opinión de las ciencias naturales

¿Cuál es tu Opinión de las Ciencias Naturales?	Frecuencia
Son aburridas	19
Son difíciles	5
Son divertidas	1
Son Fáciles	10

Fuente: Elaboración propia

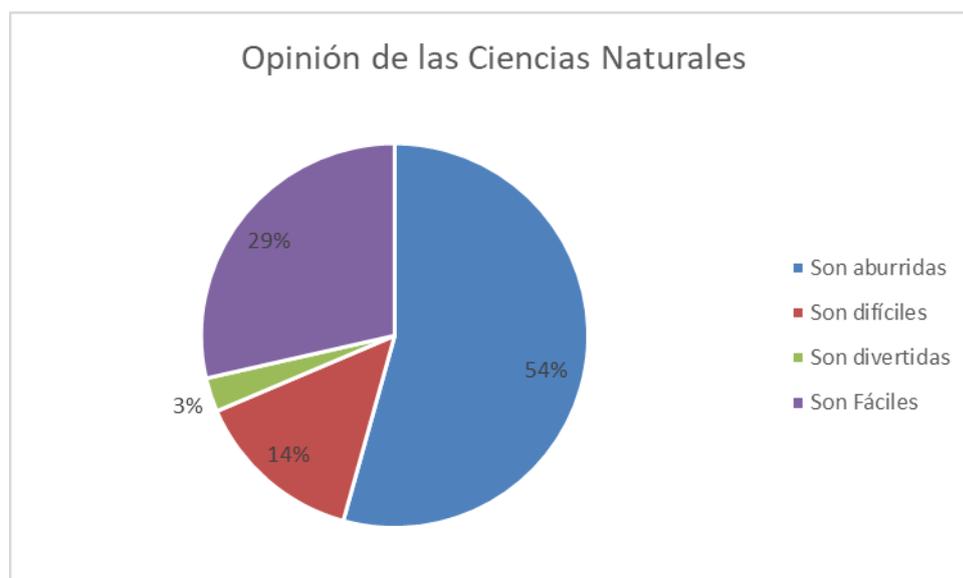


Figura 2. Opinión de las ciencias naturales

Fuente: Elaboración propia

Análisis: Para la segunda pregunta, ¿Cuál es tu Opinión de las Ciencias Naturales?, el 54% opina que son aburridas, el 14% que son difíciles, el 3% que son divertidas, y el 29% que son fáciles. Se observa una gran mayoría que considera que la asignatura es aburrida, lo cual en muchos casos se debe a la falta de lúdica, considerada por Leyva (2011) como elemento fundamental para la enseñanza y aprendizaje de los niños, siendo de gran importancia para el autor.

Tabla 3

Frecuencia de uso de estrategias lúdicas

¿Con qué frecuencia utilizan estrategias lúdicas para dictar clases de Ciencias Naturales?	Frecuencia
Una vez a la semana	10
Entre 2 y cinco veces a la semana	0
Una vez al mes	9
No utilizan estrategias lúdicas	16

Fuente: Elaboración propia

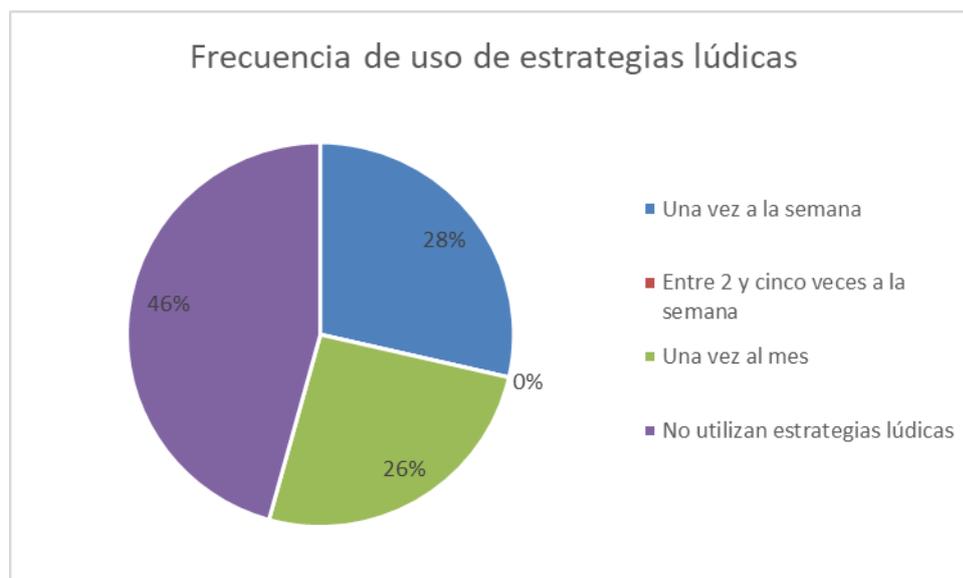


Figura 3. Opinión de las ciencias naturales

Fuente: Elaboración propia

Análisis: Para la tercera pregunta, ¿Con qué frecuencia utilizan estrategias lúdicas para dictar clases de Ciencias Naturales? El 28% de los encuestados manifiestan que lo hacen una vez a la semana, el 26% afirma que lo hacen una vez al mes, mientras que un alto porcentaje del 46% afirma que no utilizan estrategias lúdicas. En palabras de Benítez (2010), es necesario reconocer que las estrategias de aprendizaje permiten que estudiantes con mayor o menor capacidad intelectual puedan lograr por igual un mismo objetivo en la medida que estas se promuevan con frecuencia en el aula de clases o fuera de ella, haciendo alusión a diversos ambientes de aprendizaje.

Tabla 4

Nivel de motivación en las horas de Ciencias Naturales

¿Cuál es el nivel de motivación que experimentas en las horas de Ciencias Naturales?	Frecuencia
Bajo	25
Medio	8
Alto	2
Superior	0

Fuente: Elaboración propia

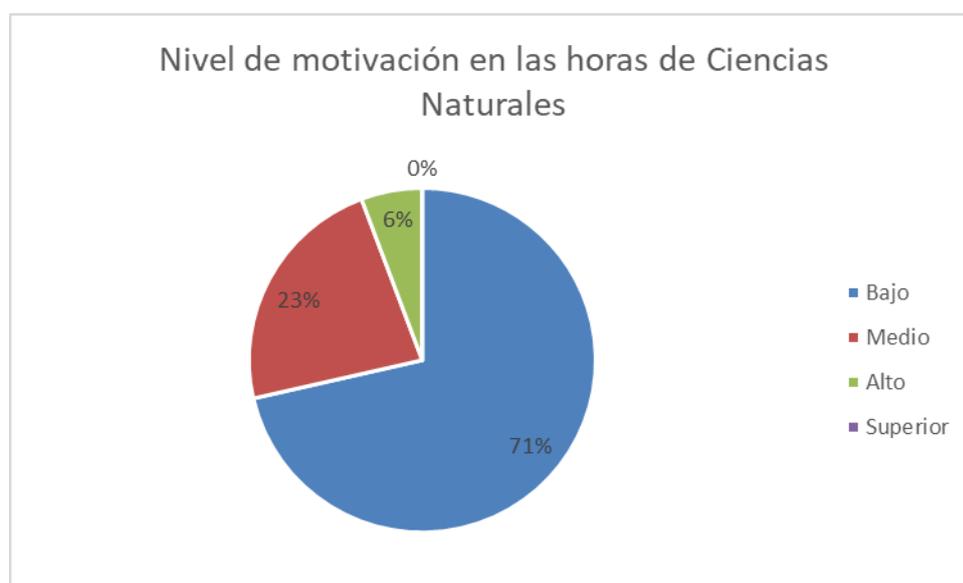


Figura 4. Nivel de motivación en las horas de Ciencias Naturales

Fuente: Elaboración propia

Análisis: Para la pregunta cuatro, ¿Cuál es el nivel de motivación que experimentas en las horas de Ciencias Naturales?, el 71% de los encuestados manifiesta que es bajo, el 23% que es medio y solo el 6% afirma que es alto. Ballesteros (2011) establece que la introducción de la lúdica en las actividades del aula contribuye a la comprensión de la naturaleza de la materia, generando curiosidad e interés por su conocimiento, y por ende la motivación del estudiante.

Tabla 5

Nivel de motivación con el uso de estrategias lúdica

¿Cuál es el nivel de motivación que experimentas cuando te plantean estrategias lúdicas en el área de Ciencias Naturales?	Frecuencia
Bajo	0
Medio	0
Alto	31
Superior	4

Fuente: Elaboración propia



Figura 5. Nivel de motivación con el uso de estrategias lúdica

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: para la pregunta cinco: ¿Cuál es el nivel de motivación que experimentas cuando te plantean estrategias lúdicas en el área de Ciencias Naturales?, el 89% de los encuestados manifiesta que su nivel de motivación es alto, mientras que el 11% manifiesta que es superior. Ante esto, Acosta et al. (2012) manifiestan que gracias al juego los individuos presentan un nivel más alto en su rendimiento académico y en sus relaciones interpersonales, lo que implica que su motivación aumenta cuando se le plantean este tipo de estrategias.

Tabla 6.

Nivel de motivación haciendo uso de otros ambientes de aprendizaje

¿Cuál es el nivel de motivación que experimentas cuando te plantean clases de Ciencias Naturales fuera del salón de clases?	Frecuencia
Bajo	0
Medio	0
Alto	15
Superior	20

Fuente: Elaboración propia.

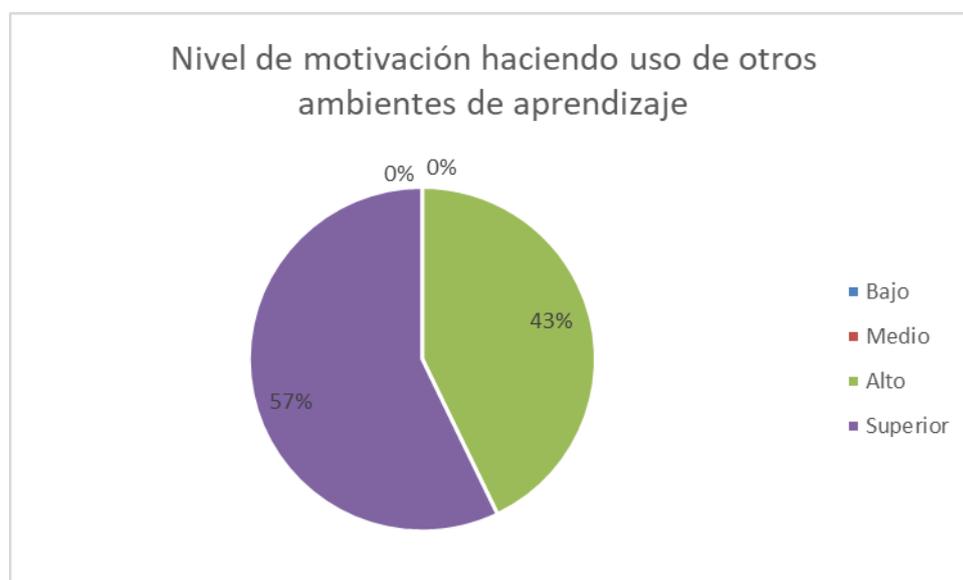


Figura 6. Nivel de motivación haciendo uso de otros ambientes de aprendizaje

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: para la pregunta seis ¿Cuál es el nivel de motivación que experimentas cuando te plantean clases de Ciencias Naturales fuera del salón de clases?, los estudiantes manifestaron en su totalidad un buen nivel de motivación. El 43% de ellos afirma que el nivel es alto, mientras que el 57% restante afirma que es superior. Ante esto, Varma (2013) afirma que la utilización de diversos ambientes de aprendizaje contribuye a desarrollar habilidades del pensamiento científico: observación, medición, experimentación, interpretación, argumentación, entre otros.

Tabla 7.

Uso de TIC

¿En el grado quinto, para orientar clases en el área de Ciencias Naturales se utilizan Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)?	
	Frecuencia
Nunca	15
Raras veces	20
Algunas veces	0
Casi siempre	0
Siempre	0

Fuente: Elaboración propia.

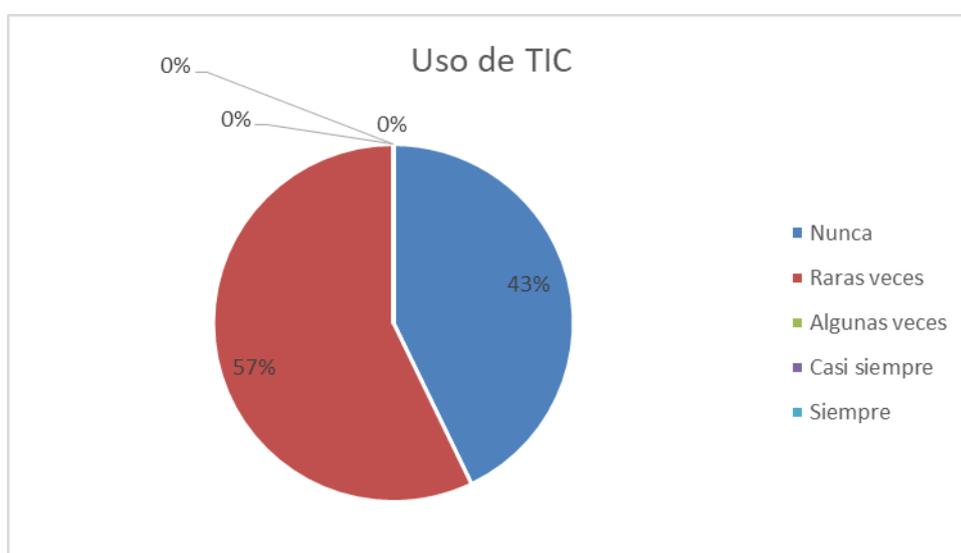


Figura 7. Uso de TIC

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: Para la pregunta siete ¿En el grado quinto, para orientar clases en el área de Ciencias Naturales se utilizan Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)?, se observa de forma poco favorable que el 43% de los encuestados afirma que nunca se utilizan TIC para orientar clases de ciencias naturales, mientras que el 57% restante afirma que raras veces lo hace. En cuanto a esto, González (2016) expresa que el uso de las TIC en el currículum implica, la aplicación de políticas educativas favorables a su uso, el compromiso activo y real de los rectores de las IE, formación del profesorado, una infraestructura básica que favorezca la conectividad y la disponibilidad de un número concreto de equipos y un ambiente positivo, todo esto es necesario dentro de la institución analizada.

Tabla 8.

Interés y motivación cuando se utilizan las TIC en el área de Ciencias Naturales

Si tu respuesta es sí, ¿Existe mayor interés y motivación cuando se utilizan las TIC en el área de Ciencias Naturales?	Frecuencia
Nunca	0
Raras veces	0
Algunas veces	0
Casi siempre	7
Siempre	28

Fuente: Elaboración propia.

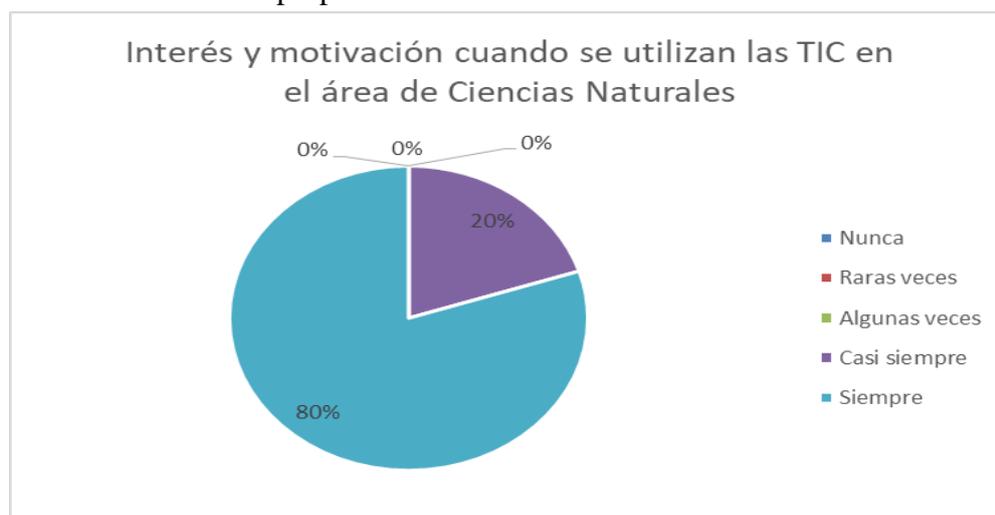


Figura 8. Interés y motivación cuando se utilizan las TIC en el área de Ciencias Naturales

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: para la octava pregunta ¿Existe mayor interés y motivación cuando se utilizan las TIC en el área de Ciencias Naturales?, el 20% de los encuestados manifiesta que casi siempre existe mayor interés, mientras que el 80% de ellos afirma que siempre existe mayor interés cuando se hace uso de TIC. Al ser las TIC recursos didácticos, estos facilitan en gran medida el aprendizaje de los estudiantes dada la motivación que les proporciona y de igual forma contribuye al proceso de enseñanza de los docentes, el cual debe estar centrado en el interés del estudiante, tal como lo plantea Shulman (1987, citado en Muñoz, 2011) al afirmar que si el docente emplea una metodología atractiva muy seguramente el estado de interés hacia el aprender por parte de los discentes será mayor, cuando el docente crea estrategias e innova en sus clases la disposición y participación se ve favorecida.

Tabla 9.

Estrategias que incentiven la investigación

¿La Institución Educativa promueve estrategias que incentiven la investigación en ustedes, los estudiantes de quinto grado?	Frecuencia
Nunca	12
Raras veces	19
Algunas veces	4
Casi siempre	0
Siempre	0

Fuente: Elaboración propia.



Figura 9. Estrategias que incentiven la investigación

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: para la novena pregunta ¿La Institución Educativa promueve estrategias que incentiven la investigación en ustedes, los estudiantes de quinto grado? Se puede apreciar que el 34% de los encuestados manifiesta que la institución nunca promueve este tipo de estrategias, el 54% afirma que raras veces lo hace, mientras que solo el 12% afirma que Algunas veces lo hace. En este caso, Piaget (1983, citado en Pozo 1989) expone la importancia de que el docente cree situaciones en las que el niño al experimentar adquiera el conocimiento requerido, de igual manera, Sánchez (citado en Flores, 2016) establece que las estrategias de aprendizaje e investigación permiten que alumnos con mayor o menor capacidad intelectual puedan lograr por igual un mismo objetivo.

Para la pregunta 10¿Cómo te gustaría que fueran las clases de Ciencias Naturales? Los estudiantes manifestaron la necesidad de salir del aula de clases, aprender a través de nuevas estrategias, usando cosas que sean conocidas y que les permitan aprender y divertirse, ejemplo de estos materiales fueron la plastilina, colores, tempera, tierra, agua, entre otros.

5.3 Propuesta

Tabla 10.

Propuesta

Estrategia	Objetivo	Materiales	Procedimiento	Responsables
Creando átomos con Plastilina	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar el átomo con materiales didácticos a fin de identificar la estructura y partes de este de forma lúdica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plastilina • Lana • Cartón 	<p>Se inicia con la estrategia de sorteo a fin de que cada estudiante escoja el elemento químico que debe representar.</p> <p>Luego se reparten los materiales entre todos los estudiantes para iniciar las actividades planeadas. Se explicaron las partes del átomo y la respectiva forma de estructurarlo en el cartón.</p> <p>A forma de repaso se aplicó la estrategia alcanzar una estrella para realizar unas preguntas evaluadoras.</p>	Dayana Arrieta Bula Yajaira Vanegas De la Ossa
Cambios de la Materia a través de TIC	<ul style="list-style-type: none"> • Favorecer el uso de las TIC dentro de los ambientes educativos a través del uso de diapositivas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadores • Diapositivas • Video Beam • Frisos 	<p>Como motivación a los estudiantes proyectamos varios videos donde ellos observaron las diferencias entre un cambio físico y químico, se presentó en diapositivas el contenido del tema.</p> <p>Y como estrategia lúdica proyectamos varias imágenes de cambios físicos y químicos, realizamos varios grupos de estudiantes y a cada grupo de entregamos dos frisos una que decía</p>	Dayana Arrieta Bula Yajaira Vanegas De la Ossa

			cambio físico y otro cambio químico, al observar la imagen el grupo que indicábamos debía decir si correspondía a un cambio físico o uno químico y porque.	
Ponte Pilas con los Estados de la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar los estados de la materia a través de la elaboración de crucigramas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diapositivas • Marcadores • Fotocopias • Lapiceros 	Después de la respectiva explicación del tema, realizamos un crucigrama, luego a través de imágenes debían clasificar los diferentes estados de la materia.	Dayana Arrieta Bula Yajaira Vanegas De la Ossa
Juguemos al Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar diversas mezclas para reconocer las diferencias entre mezclas homogéneas y mezclas heterogéneas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Agua • Azúcar • Alcohol • Tierra • Piedras • Aceite • Arena 	Después de la explicación del tema, proyectamos en video beam un cuadro de muchas mezclas las cuales ellos debían clasificar si era homogénea o heterogénea y por último realizamos un mini laboratorio donde realizamos varias mezclas que ellos debían diferenciar.	Dayana Arrieta Bula Yajaira Vanegas De la Ossa
Conociendo el sistema digestivo	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las partes del sistema digestivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lana • Cinta • Cordón • Lenteja • Aleluya • Arroz • Escarcha 	Para la comprensión de este tema hicimos un dibujo en el tablero del sistema digestivo donde explicamos la función de cada órgano y donde se encuentra para que los niños después ubicaran el órgano que se le indicaba. Después de comprender estos términos realizamos una maqueta donde debían identificar cada órgano del sistema digestivo con un material diferente.	Dayana Arrieta Bula Yajaira Vanegas De la Ossa

Fuente: Elaboración propia

5.4 Evaluación de la propuesta

En la fase de valoración, se pudo observar que los estudiantes inicialmente se mostraron renuentes a participar en las actividades puesto que se encontraban predispuestos por la forma tradicional en la que se desarrollan las clases. La primera estrategia realizada con los estudiantes fue crear átomos con plastilina donde se pudo notar que hubo un cambio de mentalidad, el ánimo y la participación de los estudiantes se vio aumentada en gran nivel. La segunda estrategia que se aplicó fue el uso de las TIC donde se les explicó a los estudiantes el tema cambios de la materia, se pudo apreciar que en esta actividad los alumnos participaron de una manera muy significativa ya que estaban muy animados e interesados en el tema por la estrategia utilizada.

El tercer tema trabajado con los estudiantes fue los estados de la materia donde se utilizó como estrategia el uso de imágenes, donde ellos debían clasificar a que estados de la materia pertenecían, se apreció que los estudiantes participaban en la actividad y además de esto daban su opinión con otros ejemplos de la vida cotidiana donde se presentan los estados de la materia y por último se les entregó una fotocopia donde debían llenar un crucigrama, el cual fue recibido por los estudiantes con mucho entusiasmo debido a que es un tipo de actividad poco frecuente en sus clases. Como cuarta estrategia se decidió realizar un pequeño laboratorio con los alumnos donde se les explicó las clases mezcla en esta actividad se pudo evidenciar que los niños estaban muy motivados e interesados y la atención en las explicaciones y las participaciones acertadas de algunos de los estudiantes incentivaron al resto a participar. El último tema trabajado con los educandos fue el sistema digestivo donde se manejó como estrategia la creación de una maqueta donde ellos debían señalar y rellenar las diferentes partes del sistema digestivo, en esta actividad los niños estaban dispuestos a trabajar aunque no todos los estudiantes participaron.

Por último el docente titular a través de una evaluación escrita y posterior mesa redonda evaluó cada uno de los temas expuestos, mostrando gran fortaleza en las mezclas, en donde los estudiantes levantaban las manos al tiempo para participar.

6. Conclusiones

Durante el proceso de investigación realizado en la Institución educativa Ranchería se pudo evidenciar diferentes problemáticas que afectaba el aprendizaje de los estudiantes, ante esta situación el proceso que se llevó a cabo fue contundente y se logró garantizar la objetividad de la investigación, de esta manera podemos concluir que:

Al realizar el diagnóstico inicial, se pudo establecer que las estrategias utilizadas en la institución objeto de estudio son basadas en métodos tradicionales de lectura, escritura y clases normales. Además de esto, el uso del tablero para el desarrollo de actividades. Los docentes hacen uso de fotocopias con frecuencia a través de las cuales se realizan lecturas y talleres. El uso de recursos didácticos es casi nulo y la utilización de TIC es bastante deficiente.

Con el diseño de una propuesta con cinco estrategias lúdicas se observó una fuerte motivación e interés por parte de los estudiantes. La primera *Creando átomos con Plastilina* permitió a los niños desarrollar habilidades artísticas a través de la utilización de plastilina, lana y cartón para la creación de la estructura atómica. La segunda, *Cambios de la Materia a través de TIC*, combina estrategias tecnológicas a través del uso de diapositivas que permitieron la explicación del tema cambios de la materia, permitió en los estudiantes la motivación y atención debido a la implementación de nuevas herramientas, además de esto se fortaleció el trabajo en equipo.

La tercera estrategia *Ponte Pilas con los Estados de la materia*, es una estrategia que permite analizar los estados de la materia a través de la elaboración de crucigramas, haciendo uso también de diapositivas y fotocopias, Permitió a los estudiantes desarrollar competencias comunicativas y análisis a partir de proyección de imágenes en diapositivas. La cuarta surge de la necesidad de los estudiantes de hablar de la estrategia *Juguemos al Laboratorio*,

importancia del laboratorio, ante esto se utilizó como modelo el tema de mezclas a fin de analizar los tipos de mezclas homogéneas y heterogéneas, Se logró en los estudiantes despertar sus habilidades científicas realizando un laboratorio en el aula, donde hicieron diferentes mezclas. Se culmina con la estrategia *Conociendo el sistema digestivo*, la cual permitió reconocer y decorar las partes del sistema digestivo. Cuando se tuvo la certeza de conocer el tema se realizó una maqueta donde los estudiantes debían identificar cada órgano del sistema digestivo con un material diferente. Permitted destacar en los estudiantes habilidades de reconocimiento de las partes del sistema digestivo con diversos materiales.

En la evaluación de la propuesta se logró observar un mayor grado de participación de los estudiantes, mayor atención y motivación para el desarrollo de las actividades. A través de una evaluación escrita el docente evaluó los temas vistos y los socializó a través de una mesa redonda, obteniendo resultados favorables. La implementación de estrategias lúdicas permitió conocer las emociones de los niños durante en proceso de aprendizaje, valorando la importancia de incluir el juego como una estrategia para fortalecer las potencialidades y habilidades de los estudiantes.

6.1. Recomendaciones

Se recomienda a los docentes de Ciencias Naturales de la institución Educativa Ranchería:

Promover el uso y aplicación de estrategias lúdicas para el desarrollo de las clases, Tener en cuenta el modelo de propuesta aplicado para desarrollar más propuestas similares, reconocer la importancia de hacer uso de Recursos didácticos como diapositivas, diversos materiales, crucigramas, sopas de letras, entre otros. De igual forma Practicar la transversalidad de las áreas desde las ciencias naturales como es el caso de Tecnología y Artística, tal como se aprecia en la propuesta.

A los padres de familia que cumplen un papel primordial en la educación de sus hijos, se hace necesario que la institución educativa Ranchería realice actividades lúdicas integradoras para que los padres se apropien de la responsabilidad que tienen en los procesos de aprendizaje de los niños.

Se igual forma se recomienda a los estudiantes el aprovechamiento de estas actividades lúdicas, teniendo en cuenta que a partir de estos tendrán la posibilidad de adquirir un conocimiento autónomo; logrando muchas habilidades y destrezas en su proceso de aprendizaje.

Además de lo anterior, es importante que se analicen nuevas líneas de investigación tales como la influencia de las estrategias lúdico-pedagógicas en el rendimiento académico de los estudiantes, así como la implementación de estrategias lúdico-pedagógicas que permitan a los estudiantes contextualizar lo aprendido con la realidad de su entorno.

Referencias Bibliográficas

- Acosta, E., Acosta, R., & Monroy, M. (2012). *Estrategias lúdico pedagógicas para la enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental a partir de los ejes articuladores en los estudiantes del grado tercero de la Institución Educativa Técnica Agroindustrial General Santander del municipio de Rio Blanco*. (Tesis de grado). Universidad del Tolima. Rio Blanco (Tolima, Colombia).
- Ballesteros, O. (2011). *La lúdica como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias científicas*. (Tesis de grado). Universidad Nacional de Colombia. Bogotá (Cundinamarca, Colombia).
- Bañeres, D., Bishop, A. y Cardona, C. (2008). *El juego como estrategia didáctica. Claves para la innovación educativa*. España: Editorial Laboratorio Educativo.
- Benítez, G. (2010). Las estrategias de aprendizaje a través del componente lúdico. *Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera*, 20.
- Blasco, J. y Pérez, J. (2007). *Metodologías de investigación en las ciencias de la actividad física y el deporte: ampliando horizontes*. España. Editorial Club Universitario.
- Bustamante, G. (2012). Pedagogía de Kant: ¿una filosofía de la educación? *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 5 (10), 155-171.0
- Casanovas, M., Jové, M. C. & Tolmos, A. (2005). *Las TIC en la formación del profesorado. La perspectiva de- las didácticas específicas*. España: Ediciones de la Universidad de Lleida.
- Castro, S., Casado, D., & Guzmán, B. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, Vol. 13 (23) 213-234. Recuperado el 15 de marzo de 2018 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76102311>

- Chevallard, Y. (1985). *La transposition didactique; du savoir savant au savoir enseigné*. Paris: La Pensée Sauvage
- Colmenares, A. (2012). Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. *Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación*, 3, (1); 102-115.
- Estrada, J., y Franco, N. (2007). *Ludo-equipos: una estrategia pedagógica para el aprendizaje de las ciencias naturales y la educación ambiental en el grado octavo de Instituto Santa Bárbara*. (Tesis de Grado). Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga (Santander, Colombia).
- Flores, D. (2016). Estrategias lúdicas para la enseñanza en las Ciencias Naturales (Biología) en el área de primaria. *Revista Investig@cción*, 10; 52-64. [En Línea]. Recuperado el 25 de abril de 2018 de http://instcamp.edu.mx/wp-content/uploads/2017/06/A%C3%B1o2016No10_52_64.pdf
- García, M., y Orozco, L. (2008). Orientando un cambio de actitud hacia las Ciencias Naturales y su enseñanza en Profesores de Educación Primaria. *Revista electrónica de enseñanza de las ciencias*, 7, (3); 539-568. [En línea]. Recuperado el 19 de enero de 2018 de http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen7/ART3_Vol7_N3.pdf
- Gómez, T., Molano, O., y Rodríguez, S. (2015). *La actividad lúdica como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje de los niños de la Institución Educativa niño Jesús de Praga*. (Tesis de grado). Universidad del Tolima. Ibagué (Tolima, Colombia).
- González, L. (2008). Lúdica como estrategia didáctica. *Revista Escholarum. UAG.*, 15-34.
- González, E. (2016). *Las TIC actualizan el currículum escolar*. Recuperado el 5 de febrero de 2018 de <http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-15/pdf/25.pdf>

- Hermosa, D. (2011). Laboratorio de lúdica para el desarrollo de competencias específicas de los componentes de Economía y Creación y Gestión de Organizaciones. *Revista FACCEA*, 1, (1); 9-14. [En línea]. Recuperado el 5 de febrero de 2018 de <http://www.udla.edu.co/revistas/index.php/faccea/article/viewFile/262/256>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.
- Ledo, C. (2011). Los juegos, una alternativa en la enseñanza. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 28. [En línea]. Recuperado el 15 de febrero de 2018 de https://econpapers.repec.org/article/ervcedced/y_3a2011_3ai_3a28_3a64.htm
- León, A. (9 de Agosto de 2007). *¿Qué es la educación?* [En línea]. Recuperado el 5 de febrero de 2018 de <http://www.scielo.org.ve/pdf/edu/v11n39/art03.pdf>
- Leyva, A. (2011). *El juego como estrategia didáctica en la educación infantil*. (Tesis de grado). Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá (Cundinamarca, Colombia).
- Luengo, J. (2004). *Teorías e instituciones contemporáneas de educación*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva
- Melo, M., y Hernández, R. (2014). El juego y sus posibilidades en la enseñanza de las ciencias naturales. *Innovación educativa*; 41-64.
- Ministerio de Educación Nacional. (2011). *Ambientes de Aprendizaje. Desarrollo de Competencias*. Recuperado el 17 de enero de 2018 de <http://colombiaaprende.edu.co/html/productos/1685/w3-article-288989.html>
- Ministerio de Educación Nacional (2013). *Docente de media - Ciencias Naturales y Educación Ambiental (Biología)*. [En línea]. Recuperado el 12 de marzo de 2018 de https://www.mineducacion.gov.co/proyectos/1737/articles-328355_archivo_pdf_16_Biologia.pdf
- Muñoz, J. (2010). Juegos educativos. *Eureka*, 559-565.

- Muñoz, J. (2011). *Teorías relevantes en teoría de la educación*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca. [En línea]. Recuperado el 15 de febrero de 2018 de <http://corte.us/436689>
- Palacino, F. (2007). Competencias comunicativas, aprendizaje y enseñanza de las Ciencias Naturales: un enfoque lúdico. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. 6, (2); 275-298. [En Línea]. Recuperado el 8 de marzo de 2018 de http://reec.webs.uvigo.es/volumenes/volumen6/ART4_Vol6_N2.pdf
- Pozo, J. (1989). *Teorías Cognitivas del Aprendizaje*. Madrid: Ediciones Morata.
- Puentes, Y. (2014). *Uso de las metodologías lúdicas para mejorar el rendimiento en los procesos de aprendizaje de ciencias naturales*. Colombia: Editorial Milla. [En Línea]. Recuperado el 23 de enero de 2018 de http://www.ilae.edu.co/Ilae_Files/Libros/201404301113561184825792.pdf
- Reyes, F. (2016). *El aprendizaje lúdico: una novedosa estrategia de capacitación*. [En Línea]. Recuperado de <https://smilepill.mx/aprendizaje-1%C3%BAadico.html>
- Salgado, A. (2010). *La Observación*. [En línea]. Recuperado el 21 de febrero de 2018 de <http://www.salgadoanoni.cl/wordpressjs/wp-content/uploads/2010/03/la-observacion.pdf>
- Varma, M. (2013). *Ambientes de aprendizaje en las ciencias*. Recuperado de <http://espaciosparaelaprendizaje.blogspot.com.co/2013/03/ambientes-de-aprendizaje-en-las-ciencias.html>
- Verret, M. (1975). *Le temps des études*. Paris: Librairie Honoré Champion.
- Villarruel, M. (2016). Fundamentos epistémicos en el novel investigador: una aproximación crítica a su formación científica en las Ciencias Sociales. *Relmecs*, 6, (2).

Anexos

Anexo 1. Carta de Autorización

Sahagún Córdoba

Señor

ALBERTO BULA BITAR

Rector. Institución Educativa Ranchería

Cordial saludo.

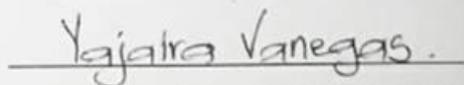
Yo, Dayana Marcela Arrieta Bula, identificada con cedula de ciudadanía N°1.069.497.816 de Sahagún, y mi compañera Yajaira Isabel Vanegas De La Ossa identificada con cedula de ciudadanía N°1.069.498.624 de Sahagún, estudiantes de X semestre en Lic. En Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad de Córdoba, nos dirigimos a usted con el propósito de solicitar su autorización para realizar un proyecto de grado con los estudiantes de quinto grado, el cual está basado en mejorar las estrategias pedagógicas.

Agradecemos de ante mano una pronta y positiva respuesta.



DAYANA ARRIETA BULA

c.c N°1069497816



YAJAIRA VANEGAS DE LA OSSA

c.c N°1069498624



Anexo 2. Diario de Campo

N° <u>1</u>	Fecha: 7 de marzo de 2018	Lugar: Institución Educativa Ranchería	Propósito: metodología del docente
<p>Descripción:</p> <p>Se pudo evidenciar que las estrategias utilizadas por el docente Son basadas en métodos tradicionales de lectura, escritura y clases normales, el docente hace uso de fotocopias con frecuencia a través de las cuales se realizan lecturas y talleres. El uso de recursos didácticos es casi nulo y la utilización de TIC es bastante deficiente.</p>		<p>Reflexión:</p> <p>Es importante reconocer lo necesario que resulta ser la implementación de estrategias lúdicas en el grado quinto de la institución educativa, los estudiante se muestran con disponibilidad de aprender, pero al no proporcionarles clases interesantes y llamativas, optan por no prestar atención, hablar con el compañero, realizar cualquier otra cosa menos estar atento a la clase.</p>	

N° —	Fecha: 21 de marzo de 2018	Lugar: Institución Educativa Ranchería	Propósito: aplicación de estrategia lúdica
<p>Descripción:</p> <p>Se diseñó la primera actividad, llamada <i>Creando átomos con Plastilina</i> a través de la utilización de plastilina, lana y cartón para la creación de la estructura atómica. Se entregó a los estudiantes los materiales necesarios y se organizaron en grupos para colaborar entre sí.</p>		<p>Reflexión:</p> <p>Se logró observar la motivación de los estudiantes al utilizar este tipo de materiales que permitió a los estudiantes desarrollar habilidades artísticas y de igual forma la comprensión del tema propuesto. El grado de participación y atención fue mayor para el desarrollo de las actividades por lo que se debe destacar la importancia de aplicar en la Institución este tipo de estrategias, que incentiven el aprendizaje en le estudiante.</p>	

Anexo 4. Evidencias



Foto N°1. Entrada principal de la Institución Educativa Ranchería

Actividad

Creando Átomos con plastilina



Foto N° 2. Los estudiantes realizan el sorteo para saber el átomo que les corresponde hacer



Foto N° 3. Los estudiantes realizan su maqueta en equipo



Foto N°4. Orientación a los estudiantes del trabajo que deben realizar



Foto N° 5. Maqueta del átomo terminado

Actividad

Cambios de la Materia a través de TIC



Foto N° 6. Estudiantes observando video como motivación



Foto N°7. Explicación del tema a través de diapositivas



Foto N° 8. Proyección de imágenes de los diferentes cambios de la materia



Foto N° 9. Participación de los estudiantes.

Actividad

Ponte pilas con los estados de la materia



Foto N° 10. Los estudiantes realizando crucigrama



Foto N°11. Supervisando la actividad

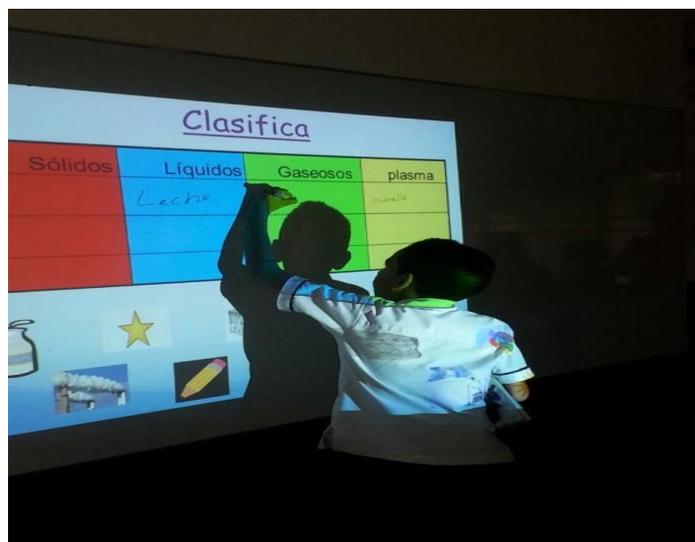


Foto N°12. Clasificando materiales

Actividad

Juguemos al Laboratorio



Foto N°13. Explicando la actividad a realizar

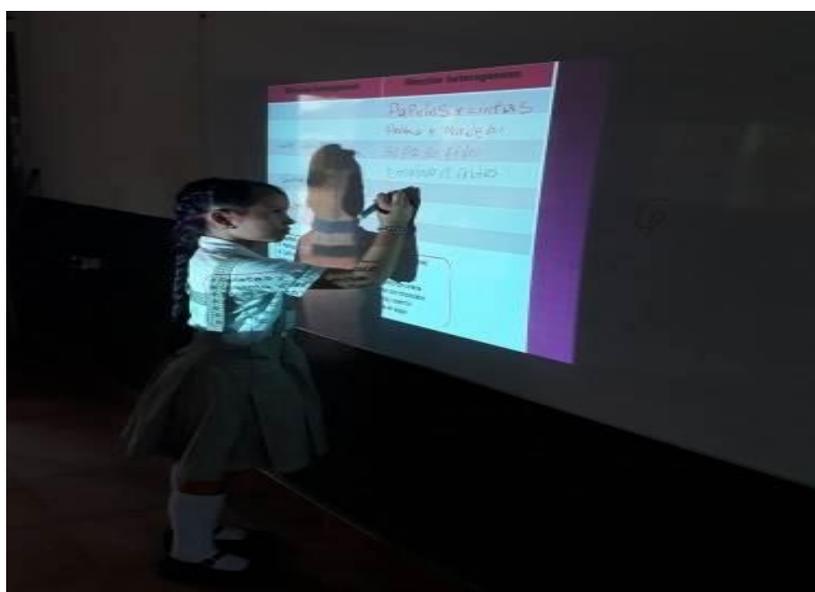


Foto N°14. Participación de los estudiantes



Foto N°15. Los estudiantes realizando las mezclas



Foto N°16. Mezclas obtenidas por los estudiantes.

Actividad

Conociendo el Sistema Digestivo

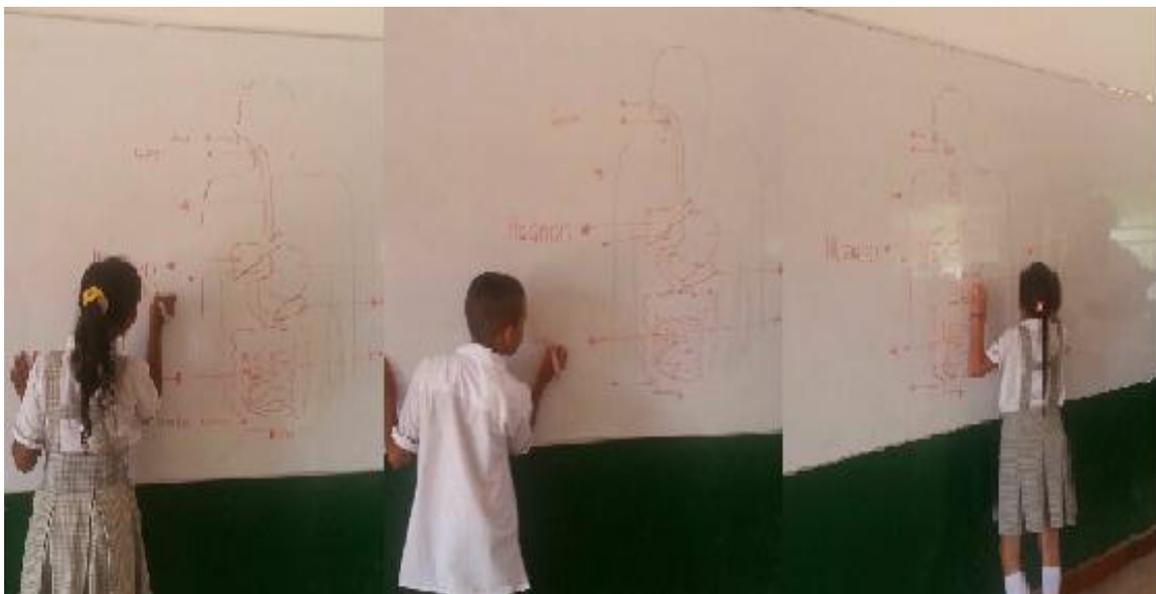


Foto N°17. Participación de los estudiantes al tablero



Foto N°18. Indicación de la actividad



Foto N° 19. Estudiantes realizando la actividad

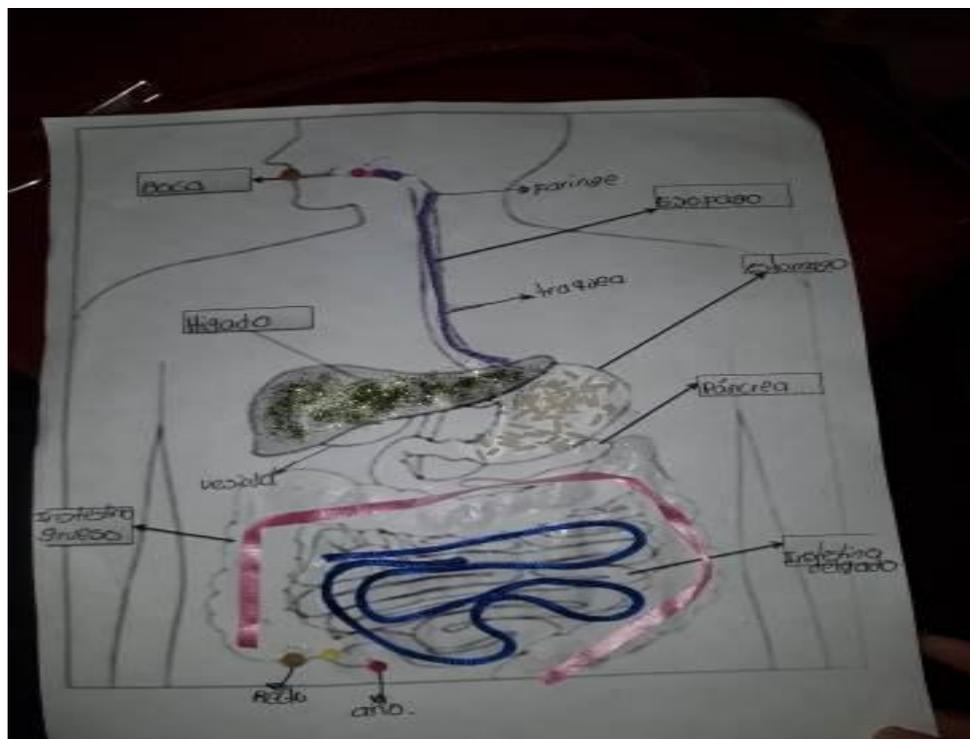


Foto N°20. Maqueta del sistema digestivo terminada