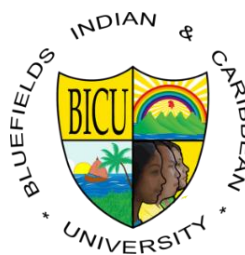


BLUEFIELDS INDIAN & CARIBBEAN UNIVERSITY
BICU



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION Y HUMANIDADES
FACEYH

ESCUELA DE PSICOPEDAGOGÍA

CARRERA DE CIENCIAS SOCIALES

Monografía de Investigación Acción Participativa
Para optar al título de **Licenciatura en Ciencias de Educación con mención en**
Historia y Geografía

Estrategias de prevención, mitigación ante ocurrencia de fenómenos naturales y
antropicos V. Unidad de Geografía: Salvemos nuestro planeta, noveno grado A
NER Sagrada Familia, El Pavón, El Rama RACCS, I semestre 2019

Autores

Br. Diana Lucía Trujillo Gómez

Br. Rosalina del Carmen Figueroa Miranda

Tutor

Ing. Pastora del Carmen Mondragón Marín

El Rama, Región Autónoma Costa Caribe Sur, Nicaragua
marzo, 2023

“La Educación es la mejor opción para el Desarrollo de los Pueblos”

BLUEFIELDS INDIAN & CARIBBEAN UNIVERSITY
BICU



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION Y HUMANIDADES
FACEYH

ESCUELA DE PSICOPEDAGOGÍA

CARRERA DE CIENCIAS SOCIALES

Monografía de Investigación Acción Participativa
Para optar al título de **Licenciatura en Ciencias de Educación con mención en**
Historia y Geografía

Estrategias de prevención, mitigación ante ocurrencia de fenómenos naturales y
antrópicos V. Unidad de Geografía: Salvemos nuestro planeta, noveno grado A
NER Sagrada Familia, El Pavón, El Rama RACCS, I semestre 2019

Autores

Br. Diana Lucía Trujillo Gómez

Br. Rosalina del Carmen Figueroa Miranda

Tutor

Ing. Pastora del Carmen Mondragón Marín

El Rama, Región Autónoma Costa Caribe Sur, Nicaragua
marzo, 2023

“La Educación es la mejor opción para el Desarrollo de los Pueblos”

Índice de Contenido

Resumen.....	iii
Abstract	iv
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Antecedentes	2
1.2 Justificación	5
1.3 Objetivos de la investigación	6
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos.....	6
II. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA.....	7
2.1 Premisa / Pregunta rectora de investigación	7
2.2 Diseño Metodológico.....	8
2.2.1 Localización de estudio.....	8
2.2.2 Tipo de estudio.....	8
2.2.3 Población.....	8
2.2.4 Tipo de muestra.....	8
2.2.5 Criterios de Selección de la muestra	8
2.2.6 Técnicas e instrumentos de la investigación	9
2.2.7 Técnicas para la recopilación de datos.....	9
2.2.8 Procesamiento y análisis de los datos	9
2.3 Resultados y Discusión.....	10
2.3.1 Caracterización a los estudiantes socioculturalmente de noveno grado NER Sagrada Familia Comunidad El Pavón	10
2.3.1 Estrategias utilizadas por el docente en la V unidad “Salvemos nuestro planeta”	17
2.3.3 Conocimientos previos mediante una prueba diagnóstica sobre causas y consecuencias de fenómenos naturales y antrópicos en la comunidad.....	18
2.4 Conclusiones.....	22
III. MARCO TEÓRICO.....	23
3.1 Ciencias Sociales	23
3.2 Los fenómenos naturales.....	23
3.3 Los fenómenos antrópicos	27
3.4 Causas de los fenómenos naturales y antrópicos	27
3.5 Consecuencias de los fenómenos naturales y antrópicos.....	27

3.6 Estrategias de Aprendizaje.....	29
3.8 Gestión de riesgo.....	31
3.10 Afectación de Fenómenos naturales (huracanes, tormentas, inundaciones, tornados) en la Región Autónoma del Caribe Sur de Nicaragua.....	32
3.11 Medidas de Prevención y Mitigación ante desastres en la Región Autónoma del Caribe Sur de Nicaragua.....	33
3.12 Base Legal.....	34
Artículo 1.- Objeto de la Ley	34
Artículo 3.- Definiciones básicas	34
3.13 Estrategias a usar en la investigación - acción.....	35
IV. PLAN DE ACCIÓN	37
4.1 Introducción	37
4.2 Objetivo del Plan de acción	37
4.3 Matriz del plan de acción (objetivos específicos, contenidos, estrategias, recursos, tiempo, evaluación).....	38
4.4 Ejecución y evaluación del plan de acción	43
4.4.1 Realización de actividades planteadas	43
4.4.2 Análisis de los resultados del plan de acción (Retroalimentación).....	49
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	56
5.1 Conclusiones.....	56
5.2 Recomendaciones generales para nuevas acciones.....	57
VI. REFERENCIAS	58
VII. ANEXOS	60

Resumen

La investigación “Estrategias de prevención, mitigación ante ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos V Unidad de Geografía: Salvemos nuestro planeta, noveno grado A NER Sagrada Familia, El Pavón, El Rama RACCS I semestre 2019”, tiene como objetivo de Analizar las estrategias de prevención y mitigación ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos para generar aprendizaje significativo en los estudiantes.

Este estudio es una Investigación Acción Participativa, con enfoque cualitativo, la población de estudio fueron veinticinco estudiantes y un docente, la muestra estuvo conformada por el cien por ciento de la población.

Se realizó un diagnóstico para identificar los conocimientos previos de los estudiantes, a partir de los resultados obtenidos en éste se diseñó el plan de acción con los diferentes contenidos de la unidad, tomando en cuenta el contexto y la realidad de los mismos, posterior se ejecutó el plan de acción, aplicando estrategias de aprendizaje innovadoras, con lo que se logró participación activa y motivada de los estudiantes en las diferentes actividades.

Debido que nuestra región es vulnerable a los fenómenos antrópicos y naturales y que los estudiantes tienen poco interés en la asignatura de Geografía, por desarrollarse muchas veces con estrategias tradicionalistas basadas en el currículum academicista, se debe fomentar el aprendizaje desde situaciones de la vida real, prepararlos para practicar medidas que minimicen los riesgos naturales y sociales que amenazan la seguridad personal, familiar y comunitaria, ante la presencia de fenómenos naturales y antrópicos que acontecen ya sea en la comunidad o el país.

Abstract

The research "Prevention strategies, mitigation before the occurrence of natural and anthropic phenomena V Geography Unit: Let's save our planet, ninth grade A NER Sagrada Familia, El Pavón, El Rama RACCS I semester 2019", had the objective of analyzing the strategies of prevention and mitigation before the occurrence of natural and anthropic phenomena to generate meaningful learning in students.

This study is a Participatory Action Research, with a qualitative approach, the study population was twenty-five students and one teacher, the sample was made up of one hundred percent of the population.

A diagnosis was made to identify the previous knowledge of the students, based on the results obtained in this, the action plan was designed with the different contents of the unit, taking into account the context and reality of the same, later it was executed. the action plan, applying innovative learning strategies, with which active and motivated participation of the students in the different activities was achieved.

Due to the fact that our region is vulnerable to anthropic and natural phenomena and that students have little interest in the subject of Geography, since it is often developed with traditional strategies based on the academic curriculum, learning from real life situations should be encouraged. prepare them to practice measures that minimize natural and social risks that threaten personal, family and community security, in the presence of natural and anthropic phenomena that occur either in the community or the country.

I. INTRODUCCIÓN

La investigación “Estrategias de prevención, mitigación ante ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos V Unidad de Geografía: Salvemos nuestro planeta, noveno grado a NER Sagrada Familia, El Pavón, El Rama RACCS I semestre 2019”. Este estudio tiene el objetivo de Analizar las estrategias de prevención y mitigación ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos para generar aprendizaje significativo en los estudiantes.

El centro escolar Sagrada familia, está ubicado a en la comunidad El Pavón a 25 km del municipio de El Rama, atiende las modalidades de Educación Inicial, Primaria Multigrado y Secundaria a Distancia en el campo, con una población estudiantil de 145 estudiantes.

Las Estrategias Didácticas tradicionales implementadas en esta asignatura (como uso de libros, resolución de guías de preguntas y la pizarra) generan desinterés y desmotivación en los estudiantes, lo que provoca inasistencia, poca participación, incumplimiento de tareas, los conocimientos que éstos aparentan incorporar en el proceso de aprendizaje resultan ser efímeros y condicionados a solo aprobar la asignatura.

Este estudio es una Investigación Acción Participativa, con enfoque cualitativo, la población de estudio fueron veinticinco estudiantes, un docente y el director del centro, la muestra fue el cien por ciento de la población, los instrumentos utilizados fueron: entrevistas y guía de observación.

Es necesario implementar y experimentar estrategias didácticas con el estudiantado, que les motive y visualicen sus conocimientos de forma práctica y tangible, vivenciando, sintiendo amor por lo que hacen, disfrutarlo en ambiente natural y con armonía.

1.1 Antecedentes

Como parte del proceso investigativo, se llevó a cabo la búsqueda de tesis donde se encontraron trabajos relacionados a la disciplina, pero no exactamente al contenido, encontrándose a nivel internacional un estudio sobre la prevención de los desastres naturales en Guatemala.

La investigación titulada “Acciones educativas para la prevención de desastres naturales” desarrollada por Puac Tigüilá (2013), en la Universidad Rafael Landívar de Quetzaltenango Guatemala, tuvo como objetivo determinar las acciones educativas que se realizan en los centros educativos para la prevención de desastres naturales.

La investigación fue de tipo descriptivo, el trabajo de campo se realizó en 5 centros educativos privados del ciclo básico del área urbana de San Cristóbal Totonicapán con una muestra de 91 estudiantes del tercer grado, 47 docentes y 5 directores, se utilizaron tres instrumentos: Encuestas a estudiantes y docentes, entrevista semiestructurada a directores y observación.

Se obtuvieron los resultados de las acciones educativas de prevención que realiza cada establecimiento educativo, en éstos se cuestionó a los docentes y a los estudiantes su participación en alguna comisión que responda de forma eficaz ante una emergencia, el 15 % de los docentes afirma que si pertenecen a una comisión, mientras que un 85 % niega pertenecer a una comisión de emergencia, en cuanto a los estudiantes el 1 % afirma que si participa en una comisión (comisión de salud) y el 99 % describen que no integran ninguna comisión. Se percibe que es probable que las comisiones no existan, ya que son temas relevantes, pero no cuentan con el auge necesario para ser desarrollados.

Se concluyó que las acciones educativas para la prevención de desastres naturales son muy pocas e insuficientes para responder a las necesidades básicas de prevención. Por lo que se recomienda que para prevenir y/o mitigar los efectos de los desastres naturales es fundamental implementar un programa permanente de formación integral de parte de la comunidad educativa, por medio de capacitaciones, simulacros y diversas actividades que contribuyan a responder ante cualquier emergencia.

Para motivar a la comunidad educativa realizaron una jornada modelo de señalización de rutas de evacuación en un centro educativo y a los otros cuatro establecimientos, se les entregó un manual de señalización de rutas de evacuación.

Se encontró un estudio relacionado con la Disciplina y la unidad, este es una Propuesta didáctica con estrategias de aprendizajes innovadoras para desarrollar aprendizajes significativos a través del contenido: Desastres Naturales y Antrópicos de los Contenientes.

Vega Tercero y Gutiérrez Ruíz (2019) de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua desarrollaron un estudio “Aplicación de una Propuesta didáctica con estrategias de aprendizajes innovadoras para desarrollar aprendizajes significativos en la asignatura Geografía de los Continentes con los estudiantes de 9no grado del Instituto Enrique Flores Guevara, Distrito VI de Managua”, tuvo como objetivo realizar una intervención didáctica con estrategias de aprendizajes innovadoras para generar aprendizajes significativos.

El enfoque de esta investigación es cualitativo y cuantitativo, predominando el cualitativo por las técnicas e instrumentos durante la intervención al realizarse en seis sesiones didácticas, que se aplicaron en el desarrollo de esta unidad. En este proceso investigativo la población de estudio fue 225 estudiantes que conforman la población de 9^a grado del turno matutino, de los cuales se tomó una muestra de 36 estudiantes.

Entre los principales resultados se encontró que en la prueba diagnóstica se obtuvo solo un 40.6 % de dominio de contenido. Después de la intervención didáctica se obtuvo un 87 % de aprobados. La comprensión de los contenidos fue satisfactoria, los informantes expresan que se evidenció el aprendizaje de los estudiantes y que éstos aplicaron los conocimientos adquiridos.

Se realizó una intervención didáctica con los contenidos de la Unidad número V: Desastres naturales y antrópicos de los continentes, en la intervención realizada las estrategias didácticas aplicadas fueron propicias para aplicar los conocimientos adquiridos, dado que el maestro brindó asistencia constantemente, explicó y moderó; el estudiante elaboró, participó y creó elementos que fomentaron la interacción y que contribuyeron al aprendizaje.

Concluyendo que el proceso de intervención que se realizó en el Instituto Enrique Flores Guevara determinó la importancia de aplicar de estrategias innovadoras para generar aprendizaje significativo en los estudiantes a través de los contenidos de esta unidad.

Se recomienda aplicar estrategias didácticas innovadoras que integren al estudiante como agente participativo y activo en el proceso de aprendizaje. Es importante que antes de impartir un nuevo contenido se consolide el anterior, y que su vez se exploren los conocimientos que los y las estudiantes tienen del nuevo contenido a abordar. Esto permitirá al docente tener una noción por donde va a desarrollar el contenido.

Después de haber realizado búsquedas minuciosas referidas al tema de investigación en instituciones tales como Alcaldía Municipal, INTA, INAFOR, entre otras, no se encontró información.

1.2 Justificación

Las Estrategias de prevención y mitigación ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos, es un tema que cada día toma relevancia, actualmente la naturaleza presenta severos daños que se manifiestan en estos fenómenos, que se producen con mayor intensidad ocasionando estragos cuantiosos en pérdida de vidas humanas, animales, daños a la infraestructura y a la producción, es decir afecta la vida social, económica y ambiental, entre otras, en gran porcentaje estas pérdidas se deben a la escasa cultura de prevención que tienen los pobladores de la comunidad.

Desde el gobierno se implementa el ejercicio Nacional para la Protección y Salvaguarda de la Vida, así mismo el Ministerio de Educación retoma la temática mediante los programas de estudios de Ciencias Sociales, se busca que la comunidad educativa tome conciencia de la cultura de prevención y mitigación, de la necesidad de conocer las causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales que acontecen en el planeta, a pesar de que se busca que estos contenidos se lleven a la práctica, éstos han sido impartidos de forma teórica, de forma tradicional.

Este estudio es muy importante porque se desarrollará un plan de acción con estrategias innovadoras y creativas, de prevención y mitigación ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos en la comunidad El Pavón, llevando los conocimientos teóricos a la acción.

Los beneficiarios directos serán: Docente de Ciencias Sociales, porque se le brindará nuevas estrategias para implementar con los estudiantes y éstos a su vez podrán mejorar su aprendizaje y rendimiento académico y de forma indirecta se beneficiarán padres de familia y el centro escolar, al mejorar el aprendizaje los estudiantes, se mejora el rendimiento académico. También servirá como referencia bibliográfica para futuras investigaciones.

Esta investigación será factible porque se cuenta con la autorización de las autoridades educativas para el desarrollo de la investigación, los estudiantes están dispuestos a participar, además se tiene disponibilidad de recursos económicos para el desarrollo de ésta.

1.3 Objetivos de la investigación

Objetivo General

Analizar las estrategias de prevención y mitigación ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos V Unidad del programa de Geografía Universal Salvemos nuestro planeta noveno grado A NER Sagrada Familia, comunidad El Pavón I semestre 2019.

Objetivos Específicos

1. Caracterizar a los estudiantes socioculturalmente de noveno grado NER Sagrada Familia Comunidad El Pavón.
2. Describir las estrategias utilizadas por el docente en la V unidad “Salvemos nuestro planeta”.
3. Identificar los conocimientos previos mediante una prueba diagnóstica sobre causas y consecuencias de fenómenos naturales y antrópicos en la comunidad.
4. Desarrollar un plan de acción que contribuya a la mejora de la prevención y mitigación con estrategias ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos en la comunidad El Pavón.

II. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

En el noveno grado del centro escolar Sagrada Familia, comunidad El pavón municipio de El Rama, en la asignatura Ciencias Sociales (Geografía de Universal), se han estado implementando metodologías tradicionales, resolución de cuestionario, resumen, trabajos grupales entre otros, los cuales a menudo resultan poco atractivo para los estudiantes, no genera suficiente interés y motivación, por lo que la disciplina de Geografía es calificada como aburrida e irrelevante, y los conocimientos que éstos aparentan incorporar en el proceso de aprendizaje resultan ser efímeros y condicionados a solo aprobar la asignatura, lo que conlleva a tener un bajo rendimiento académico y poco aprendizaje.

Esta investigación tiene como finalidad fortalecer las estrategias de prevención y mitigación ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos V Unidad: “Salvemos nuestro planeta”, a través del desarrollo de un plan de acción, con estrategias metodológicas innovadoras, donde el docente al momento de impartir la clase ya no tenga el único propósito de cumplir y desarrollar todos los contenidos programados, sino también de corroborar que los estudiantes logren aprendizaje significativo, siendo capaces de aplicar lo aprendido en cualquier situación de la vida diaria en su entorno.

2.1 Premisa / Pregunta rectora de investigación

¿Cómo incide la implementación de un plan de acción con estrategias didácticas innovadoras de prevención, mitigación ante ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos en el aprendizaje significativo de los estudiantes del 9n° “A”?

2.2 Diseño Metodológico

2.2.1 Localización de estudio

Este estudio se desarrolló en el centro Educativo Sagrada Familia, en el noveno grado A comunidad el Pavón, a 25 km del municipio El Rama, Región Autónoma Costa Caribe Sur.

2.2.2 Tipo de estudio

El estudio realizado es una investigación acción participativa todos los involucrados colaboran y están de manera activa en el proceso, con un enfoque cualitativo debido a que el estudio se centró en: caracterizar a los estudiantes socioculturalmente, describir las estrategias utilizadas por el docente, identificar los conocimientos previos mediante una prueba diagnóstica sobre causas y consecuencias de fenómenos naturales y antrópicos en la comunidad y el desarrollo de un plan de acción que contribuya a la mejora de la prevención y mitigación con estrategias ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos en la comunidad El Pavón. Es de corte transversal debido a que se realizó en un periodo de tiempo determinado, primer semestre del año 2019.

2.2.3 Población

La población en estudio son los estudiantes de noveno grado del centro Educativo Sagrada Familia, veinticinco estudiantes y un docente.

2.2.4 Tipo de muestra

La muestra es no probabilística, por conveniencia, se trabajó con el 100% de la población.

2.2.5 Criterios de Selección de la muestra

Criterios de inclusión

- Estudiantes activos de noveno grado “A” del Centro Escolar Sagrada Familia
- Docente de la disciplina de Ciencias Sociales
- Aceptación de la participación en el estudio

Criterios de exclusión

- Estudiantes de otros grados del Centro Escolar Sagrada Familia
- Estudiantes de otros centros.
- Docentes de otras disciplinas.
- Estudiantes que no acepten participar en el estudio.

2.2.6 Técnicas e instrumentos de la investigación

- Se aplicó Prueba Diagnóstica teórica que permitió identificar los conocimientos previos de los estudiantes de 9no grado A, sobre causas y consecuencias de fenómenos naturales y antrópicos en la comunidad.
- Se aplicó Encuesta a los estudiantes
- Se aplicó entrevista al Docente de Ciencias Sociales.
- Se realizó observación a la clase del Docente de Ciencias Sociales

2.2.7 Técnicas para la recopilación de datos

Fuentes de información:

Primaria: Prueba Diagnóstica, encuesta a estudiantes, entrevista a docente y observación.

Secundaria: Información obtenida de Tesis, Revistas, Libros, entre otros.

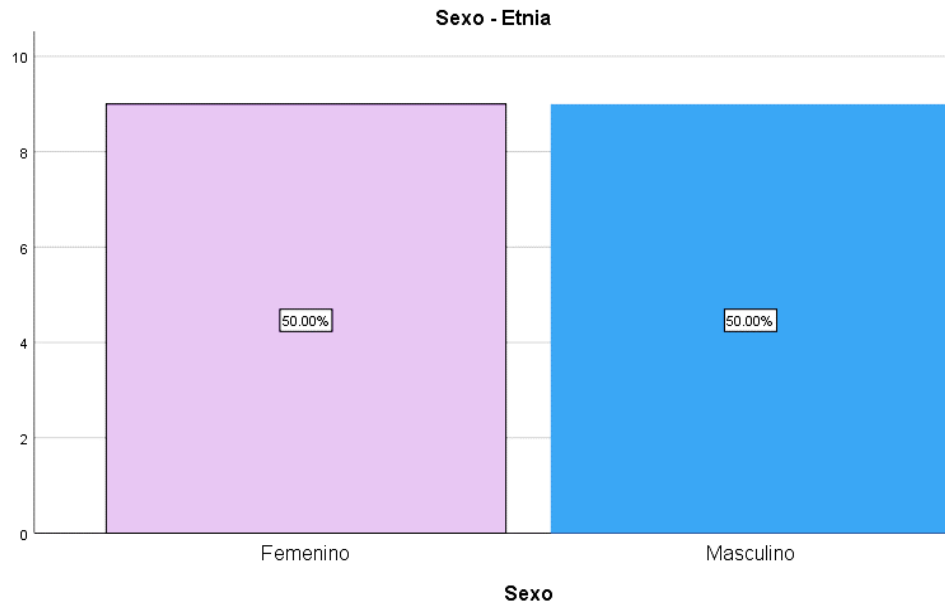
2.2.8 Procesamiento y análisis de los datos

Para procesar la información se utilizó Microsoft Word 2021 y el programa estadístico SPSS 26 el cual permitió procesar las encuestas y realizar gráficos del estudio.

2.3 Resultados y Discusión

2.3.1 Caracterización a los estudiantes socioculturalmente de noveno grado NER Sagrada Familia Comunidad El Pavón

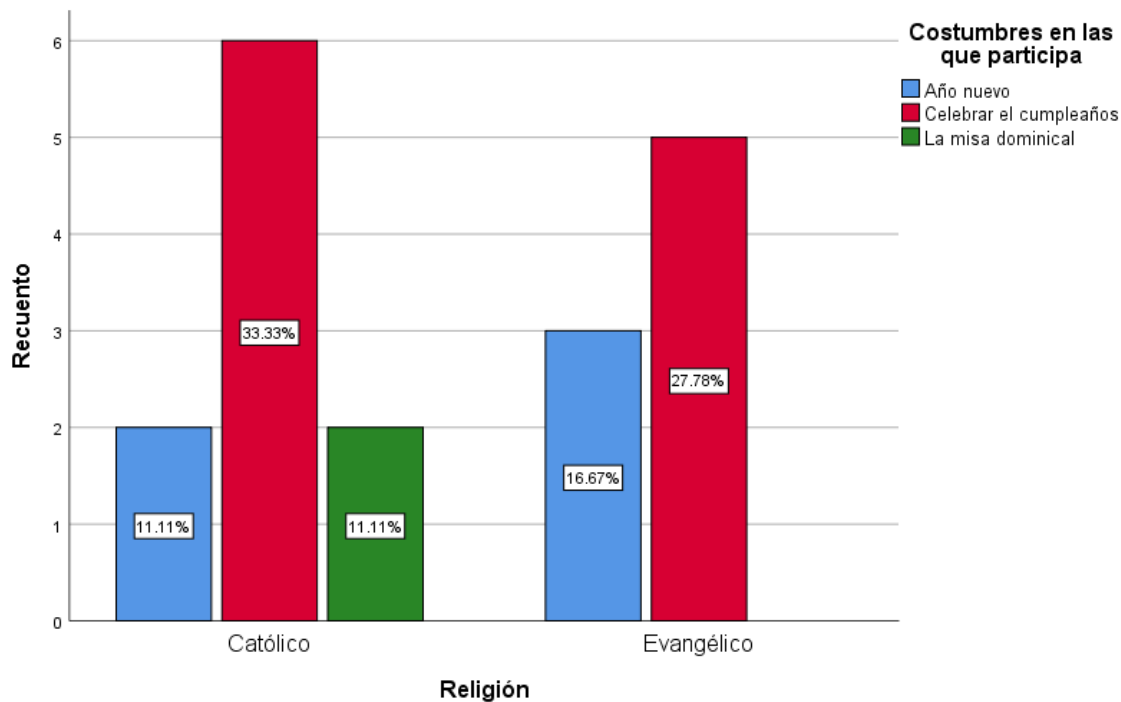
Figura 1 : Sexo - Etnia



Fuente: Encuesta a estudiantes D. Trujillo & R. Figueroa

El 50% de los estudiantes pertenece al sexo femenino y el otro 50% al sexo masculino, aspecto muy importante porque, se logra ver la equidad de género, que los padres envían a sus hijas a pesar de vivir en zonas rurales el 100% pertenece a la etnia mestiza.

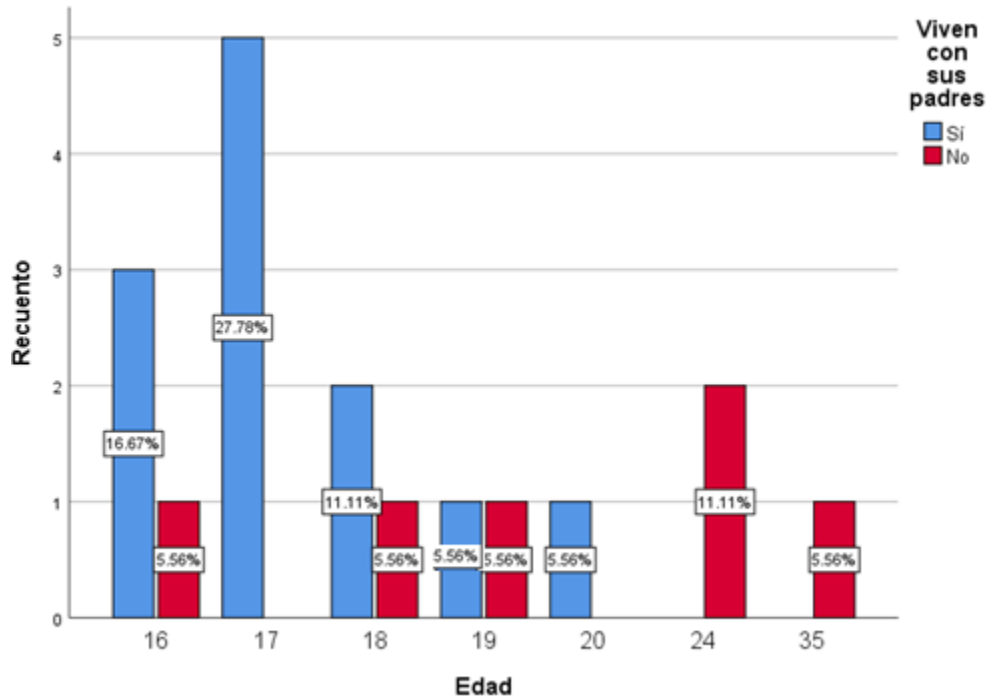
Figura 2: Costumbre en las que participa – Religión



Fuente: Encuesta a estudiantes D. Trujillo & R. Figueroa

El 55.56% de los encuestados pertenecen a la religión católica, donde el 11.11% celebra el año nuevo, el 33.33% participa en las celebraciones de cumpleaños y el 11.11% en la misa dominical, el 44.44% pertenece a la religión evangélica y solo participan en dos tipos de actividades celebración de año nuevo y cumpleaños, siendo menos estudiantes los que participan en la celebración año nuevo con un 16.67%.

Figura 3: Viven con sus padres – Edad



Fuente: Encuesta a estudiantes D. Trujillo & R. Figueroa

Las edades de los estudiantes oscilan entre los 16 y los 35 años de edad, es decir que es un grupo diverso en términos de edades. El 33.33% de los estudiantes no viven con sus padres, es una proporción significativa de estudiantes que viven de forma independiente, de éstos el 27.79 % son mayores de edad y el 5.56% es menor de edad, tienen 16 años. El 66.67% viven con sus padres, lo que muestra que la mayoría de los estudiantes en este grupo todavía dependen del hogar familiar, de éstos el 22.23% son mayores de edad, sus edades oscilan entre 18 y 20 años, en esta cultura, es común que los jóvenes adultos sigan viviendo con sus padres, aunque técnicamente ya son mayores de edad.

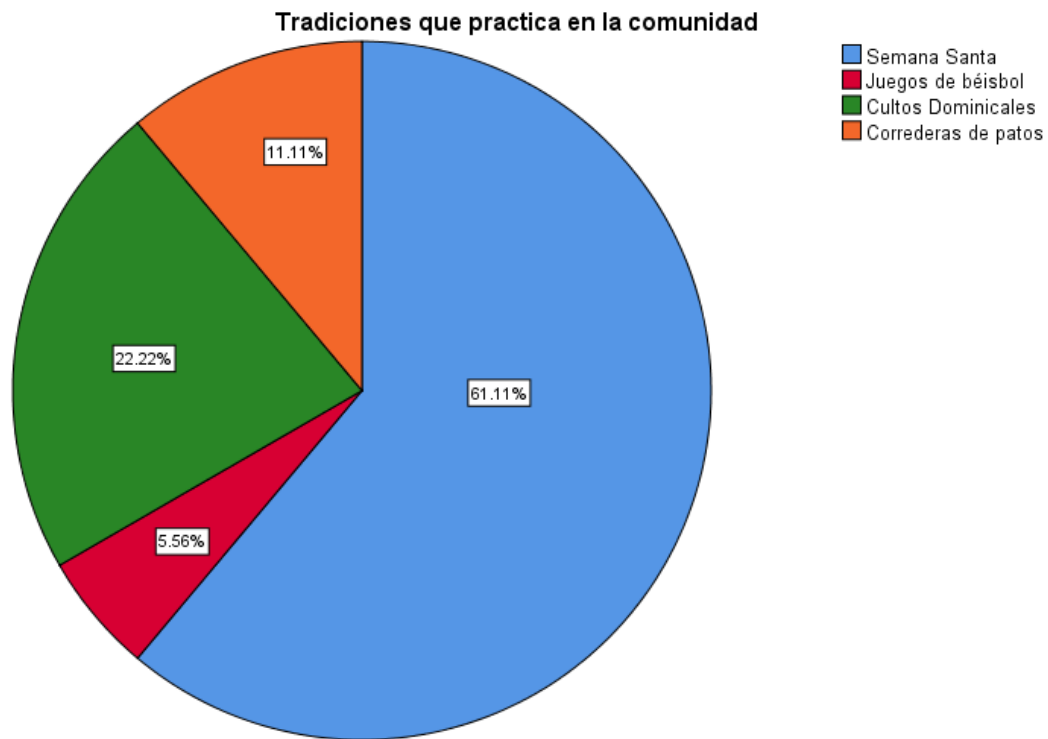
Figura 4 : Relaciones interpersonales



Fuente: Encuesta a estudiantes D. Trujillo & R. Figueroa

El 88.89% de los estudiantes expresó que sus relaciones interpersonales con sus compañeros de clases son muy buenas y solo un 11.11% expresó que son excelentes, se logró observar la práctica de valores como solidaridad, cooperación y respeto, entre ellos.

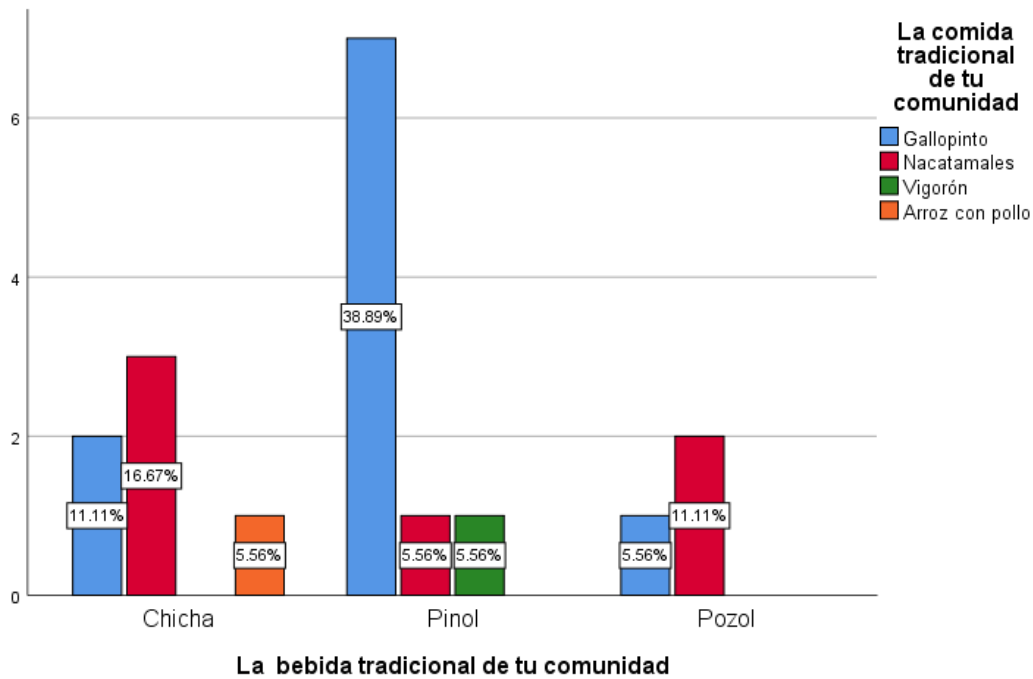
Figura 5 : Tradiciones que práctica en la comunidad



Fuente: Encuesta a estudiantes D. Trujillo & R. Figueroa

Debido a las religiones que profesan los estudiantes, las celebraciones que más se practican son la semana santa y los cultos dominicales, la semana santa en 61.11% y los cultos dominicales en un 22.22%, en menor porcentaje se realizan correderas de patos en un 11.11% y en un 5.56% juegos deportivos.

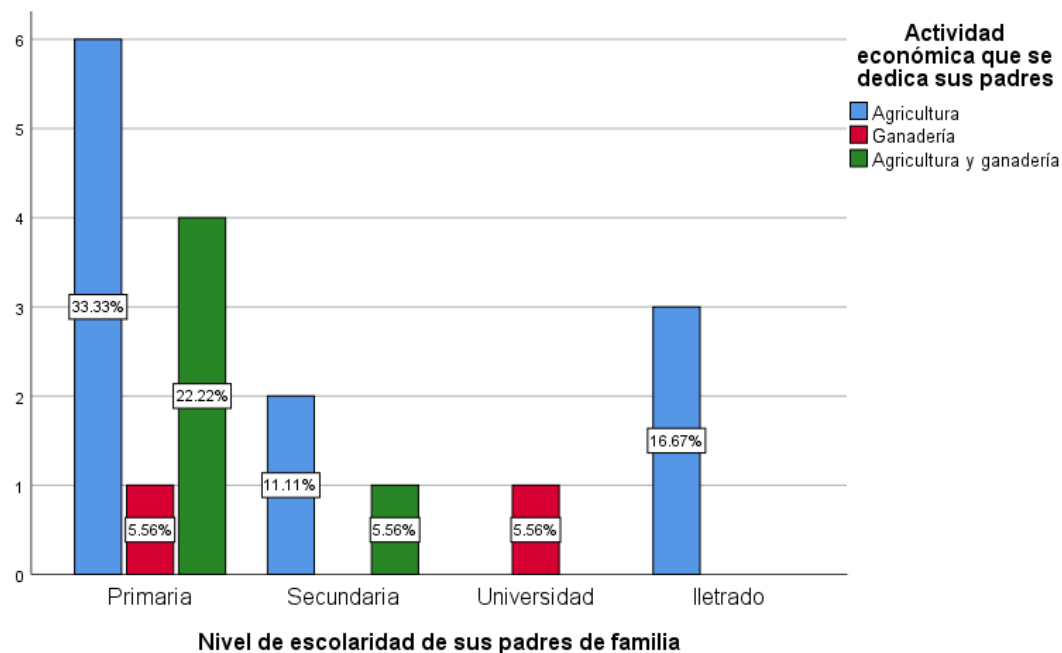
Figura 6 : La bebida tradicional de tu comunidad – comida tradicional de tu comunidad



Fuente: Encuesta a estudiantes D. Trujillo & R. Figueroa

Entre las comidas tradicionales de la comunidad destacan: como bebida el pinol con 50.01% y comida el gallopinto con un 55.56%, como segunda bebida más consumida la chica con 33.34% y de comida, los nacatamales con 33.34%, siendo menos consumidos el pozol, el vigorón y arroz con pollo, el gallopinto y el pinol son más apetecidos por las costumbres y la accesibilidad para obtenerlos.

Figura 7 : Actividad económica a qué se dedican sus padres



Fuente: Encuesta a estudiantes D. Trujillo & R. Figueroa

El nivel académico de los padres en la mayoría es bajo, el 16.67% es iletrado, el 61.11% solo tuvo Educación Primaria, el 16.67% tiene estudios secundarios y solo el 5.56% tiene estudios universitarios, dedicándose el mayor porcentaje a la agricultura con 61.11%, en un 22.22% se dedican a la agricultura y ganadería y solo un 11.12% se dedica a la ganadería, el alto porcentaje de personas que se dedica a la agricultura, se debe a que se cuentan con buenas tierras y requiere menos recursos económicos.

2.3.1 Estrategias utilizadas por el docente en la V unidad “Salvemos nuestro planeta”

De acuerdo a la información obtenida, los estudiantes expresaron que el docente desarrolla las clases con estrategias tradicionales, poco motivadoras, siendo las estrategias más utilizadas los trabajos de grupo, resúmenes, contestación de guías de preguntas, debates, exposición y participación individual, el docente por su parte manifestó que implementa estrategias innovadoras explicando que las mismas se hacen necesarias para el desarrollo de habilidades cognitivas, explicó que se promueve la participación activa en los estudiantes y el trabajo en equipo, siendo indispensable para lograr mejor aprendizaje.

A través de la observación se constató:

- Aspectos generales de la clase: el docente asistió puntual, el salón de clases se encontró limpio, utiliza el registro de asistencia y calificaciones y cumple con su horario de clases.
- En el proceso comunicacional, se logró observar que su lenguaje es adecuado, que mantiene el orden en el aula con los estudiantes, fomenta las habilidades comunicativas, acepta ideas y críticas contrarias a su punto de vista, demuestra empatía con los estudiantes.

Con respecto a las estrategias utilizadas destacan:

1. Resumen, utilizando el libro de texto.
2. Trabajos en grupos (se orienta un trabajo en grupo, con una guía de actividades, centrada en lectura, pregunta, respuesta)
3. Debates, sobre los fenómenos antrópicos y naturales y las situaciones que ha vivido Nicaragua.

También se constató que el docente cuenta de una planeación didáctica de acuerdo al contenido a desarrollar, el modelo pedagógico que aplica con sus estudiantes, es tradicional, donde el docente es el experto que transmite los conocimientos y los estudiantes son receptores, utiliza casi siempre las mismas estrategias (responder preguntas apoyándose con el libro de texto, hacer resúmenes, cuadros sinópticos), parte de los conocimientos previos de los estudiantes, a través de lluvia de ideas y facilita el aprendizaje cooperativo, a través del trabajo en equipo.

El docente no hace uso de recursos didácticos del medio, solamente los libros de texto, aun cuando en la Programación de la Unidad se pide hacer uso de éstos.

En la Evaluación, se observó que el docente evalúa las guías de estudios, resúmenes, o mapas conceptuales, evalúa el producto final y no por proceso a cómo está orientado por el MINED.

Solo el docente evalúa, es decir los estudiantes no se autoevalúan, ni tienen la oportunidad de evaluarlo, aunque una de las estrategias más importantes a implementar en la asignatura de Geografía de acuerdo a MINED (2009) es el trabajo de campo, se orienta a lograr que cada estudiante desarrolle habilidades de observación en su medio, estimulando el interés y el conocimiento de su realidad, el desarrollo del pensamiento, la creatividad y las destrezas operativas propias del método científico, no fue considerado por el docente como una estrategia para implementar durante el desarrollo de esta unidad.

El docente debe analizar el tipo de estrategia a implementar, si es innovadora y despierta la creatividad y entusiasmo en el estudiante, porque la mayoría de ellos se mostraban sin interés, sin ganas de participar en las actividades, estas estrategias no promueven en ellos un papel activo para la construcción de aprendizajes.

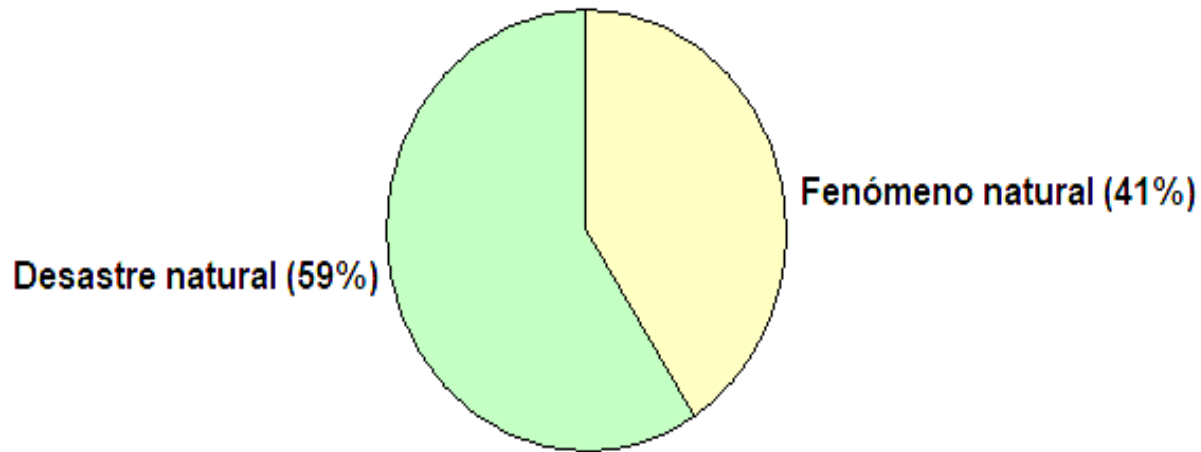
Las estrategias aplicadas, permiten la integración del grupo, los estudiantes logran comprender los contenidos; pero es necesario que el docente implemente estrategias tales como estrategias de aproximación a la realidad, las cuales evitan los excesos teóricos mediante el contacto directo con problemas y actividades de la vida cotidiana; de esta manera el estudiante incrementará su conciencia social haciendo una relación significativa entre la teoría y la realidad.

2.3.3 Conocimientos previos mediante una prueba diagnóstica sobre causas y consecuencias de fenómenos naturales y antrópicos en la comunidad

La prueba diagnóstica como instrumento investigativo que permite explorar los conocimientos previos que tienen los estudiantes del contenido: Desastres Naturales y Antrópicos de los Continentes, aplicándoseles a veinticinco estudiantes centro Educativo Sagrada Familia, comunidad el Pavón.

De acuerdo a la prueba diagnóstica realizada, se obtuvieron los resultados siguientes:

Figura 8 : Son cambios en la naturaleza que suceden por los constantes movimientos y transformaciones en los ecosistemas:



Fuente: Diagnóstico a estudiantes

El 59% de los estudiantes respondieron incorrectamente a la pregunta sobre los cambios que se producen en la naturaleza, lo que es relevante, porque este tema ya había sido desarrollado, lo que refleja que su aprendizaje no ha sido significativo, tomando en cuenta la definición de Ausbel (1980) que define aprendizaje significativo como la relación que existe entre los conocimientos y experiencias previas del estudiante y los nuevos conocimientos, éste no se olvida y se mantiene en las capacidades del estudiante.

En esta prueba diagnóstica los estudiantes debían mencionar las Causas y consecuencias de los fenómenos naturales y antrópicos que ocurren en el país los estudiantes mencionaron:

Causas

- Afectación al medio ambiente
- Deforestación
- Despale
- Las quemas
- Basura

Consecuencias

- Calentamiento global

- Muerte por contaminación, enfermedades
- Inundaciones
- Enfermedades por las llenas de los ríos
- Grandes sequías
- Huracanes
- Sequías

En este ítem el 48% no respondió nada, dejaron las preguntas en blanco, un 27% respondió dos consecuencias, sin escribir nada sobre las causas y solo el 25% respondió correctamente causas y consecuencias, es decir que la mayoría de estudiantes no tienen conocimiento en este tema.

Medidas preventivas

- Respetar las leyes para poder proteger el medio ambiente.
- Poner rótulos sobre el cuidado al medio ambiente
- Charlas con nuestros padres
- No talar los bosques
- No botar basura en los ríos y caminos
- No talar los árboles a la orilla del río
- Cuidando la comunidad de la reforestación

Con respecto a las medidas preventivas a llevarse a cabo para proteger el medio ambiente, el 52% respondió correctamente, pero el 48 % dejó la pregunta en blanco, lo que es relevante porque se considera que es un contenido que está muy relacionado con su diario vivir.

Se identificó que los estudiantes confunden los conceptos planteados, siendo participes de estas acciones que contribuyen a la destrucción del planeta tierra directa e indirectamente, con las acciones que el ser humano realiza.

Los estudiantes muestran débiles conocimientos acerca del contenido, los estudiantes carecen de conocimientos respecto a cada ítem planteado, teniendo como promedio de los ítems un 52% de conocimiento en los conceptos.

Los conceptos con mayor dificultad que tienen los estudiantes son vulnerabilidad con un 63%, amenazas 61% y mitigación 55%, es decir que no están claros de los conceptos y los confunden, con la aplicación de esta evaluación, se logró conocer dónde están las mayores dificultades para realizar el plan de acción.

Otro de los ítems en la prueba fue explicar sobre: La importancia de la preservación y conservación del medio ambiente y las principales acciones que llevan a cabo los organismos internacionales / nacionales para reducir el impacto de los fenómenos naturales y antrópicos en los continentes:

Con respecto a este ítem: La importancia de la preservación y conservación del medio ambiente los estudiantes respondieron:

- El medio ambiente es importante mantenerlo a salvo para salvar la flora y fauna y si los preservamos generaciones futuras lo podrán ver cómo es.
- No contaminar ríos y lagos, no quemar.
- Es importante para nuestra salud y nuestro vivir, para las cosechas porque habría menos plagas y menos enfermedades.
- Porque gracias a que cuidemos nuestro medio ambiente, nos cuidamos de desastres tanto antrópicos como naturales.

Las principales acciones que llevan a cabo los organismos internacionales / nacionales para reducir el impacto de los fenómenos naturales y antrópicos en los continentes

- Organizaciones contra la deforestación
- Organización sobre el calentamiento global
- Cuidando las áreas protegidas de los continentes que existen alrededor del mundo, cuidando la flora y la fauna.
- Campaña y forestación al medio ambiente

Los resultados obtenidos indican que los estudiantes muestran débiles conocimientos acerca del contenido, un mínimo del 25% respondió las preguntas correctamente, 48% dejó las preguntas sin responder y un 27% respondió sin argumentar, es decir mencionando una acción.

2.4 Conclusiones

Se caracterizó a los estudiantes socioculturalmente, encontrándose que el 50% pertenece al sexo femenino y el 50% al sexo masculino, participan en celebraciones como año nuevo, la misa dominical, las celebraciones que más se practican son la semana santa y los cultos dominicales, la semana santa en 61.11% y los cultos dominicales en un 22.22%, en menor porcentaje se realizan correrías de patos en un 11.11% y en un 5.56% juegos deportivos, sus padres se dedican principalmente a la agricultura y ganadería.

Las estrategias utilizadas por el docente en la V unidad “Salvemos nuestro planeta”, son tradicionales haciendo uso principalmente de: Debate, explicación y aclarar dudas, exposición, resumen con el libro de texto y guías de auto estudio.

Se identificó los conocimientos previos que tienen los estudiantes sobre causas y consecuencias de fenómenos naturales y antrópicos en la comunidad mediante una prueba diagnóstica, los cuales demuestran que, si tienen conocimiento, pero es muy superficial y empírico, por lo que no están preparados para enfrentar estos tipos de fenómenos.

III. MARCO TEÓRICO

3.1 Ciencias Sociales

De acuerdo con Sánchez Fernández (2016) las Ciencias Sociales concentran a las diversas disciplinas científicas; como la historia, política, sociología, economía, geografía, antropología, demografía, entre otros, cuyo propósito es:

Estudiar, analizar y describir el origen y desarrollo del hombre desde su inicio en la conformación de las sociedades dentro del tiempo y espacio, desde una perspectiva cultural, económica, religiosa, política, social y la relación en el medio geográfico, por lo tanto, posee una amplia gama de conocimientos epistemológicos y una riqueza conceptual extensa. (p.5)

Al igual que otras ciencias tiene una gran relevancia en la educación porque brinda al estudiante una representación general de la sociedad; su ubicación, orientación, permite conocer sus raíces, la evolución histórica y su identidad cultural. Es decir, tiene como fin orientar al educando a desarrollar diversas habilidades cognitivas como, el análisis, asimilación, interpretación, la identificación de las causas y consecuencias, la resolución de problemas, la comunicación, entre otros, que dan paso a la comprensión de la historicidad, temporalidad, extensión espacial; la actitud para reflexionar de manera crítica, y además permite una clara visión de la repercusión del cambio geográfico, la economía y política. (p.5)

3.2 Los fenómenos naturales

Son provocados por la naturaleza, ejemplo: la lluvia, el calor, altas temperaturas, los terremotos, las inundaciones, los huracanes, entre otros. Se originan en el interior de la tierra, (sismos, tsunamis, erupciones volcánicas, fallas), en su superficie (deslizamiento de tierras, derrumbes, flujos de materiales y aluviones) y en la atmósfera (tormentas tropicales, granizo, tornados, hondas frías y cálidas, huracanes, tifones entre otros). (Alvarez Ponce, 2013, pág. 120)

Definiciones de algunos fenómenos naturales, de acuerdo a Secretaría de Gestión de Riesgo (2018):

- **Aluvión:** “Sedimento transportado por los ríos y depositado en deltas y valles fluviales” (p.17).
- **Los Tsunamis** “como una serie de ondas marinas generadas por una perturbación sísmica o una violenta alteración del fondo oceánico, dichas ondas no son percibidas en alta mar, pero que, al acercarse a la costa, las olas incrementan su altura” (p.17).
- **Inundación:**
Son eventos que se presentan cuando las precipitaciones sobrepasan la capacidad máxima de retención de agua e infiltración del suelo (Inundación por saturación de suelo), o el caudal de agua supera la capacidad máxima de transporte de los ríos, quebradas o esteros (Inundaciones por desbordamientos de ríos) (p.18).
- **Sismo:** “Sacudida de la superficie terrestre por dislocación (deformación) de la corteza. Las fuentes son de varios tipos siendo más comunes las tectónicas. También se conoce como Terremotos” (p.17).

Características de los sismos

El punto exacto en donde se origina el sismo se llama foco o hipocentro, se sitúa debajo de la superficie terrestre a unos pocos kilómetros hasta un máximo de unos 700 km de profundidad. El epicentro es la proyección del foco a nivel de tierra, es decir, el punto de la superficie terrestre situada directamente sobre el foco, donde el sismo alcanza su mayor intensidad. (La Verdad, 2020,párr.1)

El fallamiento (falla) de una roca es causado precisamente por la liberación repentina de los esfuerzos (compresión, tensión o de cizalla) impuestos al terreno, de esta manera, la tierra es puesta en vibración; esta vibración se debe a que las ondas sísmicas se propagan en todas las direcciones y transmiten la fuerza que se genera en el foco sísmico hasta el epicentro en proporción a la intensidad y magnitud de cada sismo. (La Verdad, 2020,párr.2)

Huracán: Estadio superior o etapa de madurez de un organismo ciclónico tropical, en el que se denota una circulación bien organizada de los vientos sobre un centro denominado ojo o vórtice, la velocidad de los vientos supera los 118 km/h y se aprecia una fuerte caída de la presión barométrica. (UNDP, 2015, pág. 31)

Erupción volcánica: Emisión abrupta y violenta en la superficie de la tierra, o en la de cualquier otro planeta, de materias que proceden del interior. Mayormente, las erupciones volcánicas se producen por la presencia de volcanes, aunque existen algunas excepciones tales como el géiser (fuente termal emisora de agua muy caliente y que erupciona periódicamente) y los volcanes de lodo (la materia procede de yacimientos de hidrocarburos). (UNDP, 2015, pág. 21)

Tormenta tropical: Fenómeno meteorológico que forma parte de la evolución de un ciclón tropical. Se denomina así este estadio de los ciclones tropicales, cuando la velocidad sostenida de los vientos máximos de superficie durante un minuto, es de 63 a 118 km/h. En esta fase evolutiva se le asigna un nombre por orden de aparición anual y en términos del alfabeto, de acuerdo con la relación determinada para todo el año por el Comité de Huracanes de la Asociación Regional. Generalmente, el factor destructivo más importante de las tormentas tropicales es el de las lluvias intensas. (UNDP, 2015, pág. 56)

Terremoto: Sacudida brusca y pasajera de la corteza terrestre por la liberación de energía acumulada en forma de ondas sísmicas. Los más comunes se producen por la ruptura de fallas geológicas, ruptura repentina de las capas superiores de la tierra que algunas veces se extiende a la superficie de esta y produce vibración del suelo, que de ser lo suficientemente fuerte causará el colapso de edificios y la destrucción de vidas y propiedades. La magnitud de los terremotos se mide mediante la escala de Richter y la intensidad mediante la escala de Mercal.

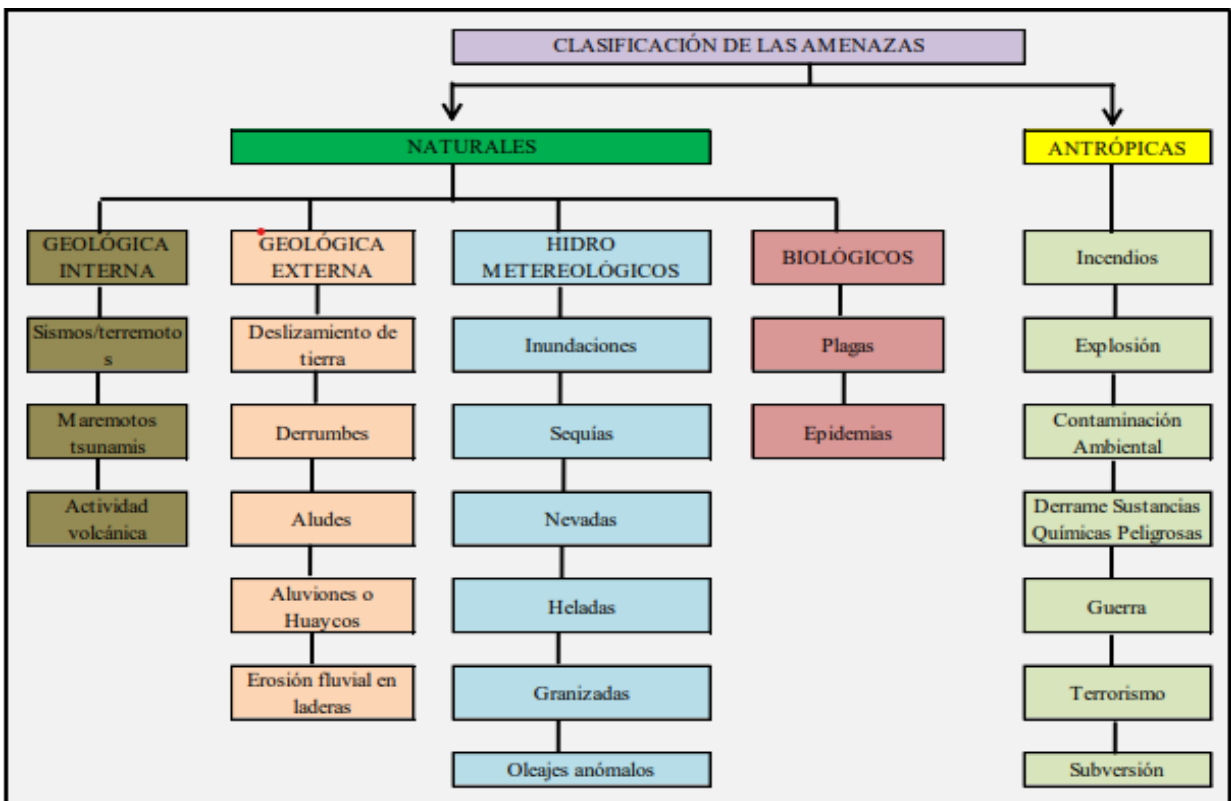
Características de los terremotos

- Son movimientos bruscos de tierra que suceden en la capa interna de la tierra.
- Suceden de forma natural y espontánea.
- Son ocasionados por el choque de las placas tectónicas.
- Se mueven por medio de vibraciones que viajan a través de la corteza terrestre.
- Pueden ser medidos por medio de escalas.

- Dependiendo de su intensidad, los terremotos son capaces de provocar grandes destrucciones y muertes.
- No tienen un mecanismo para predecirlos. (Briceño, 2018,párr.2)

A los eventos o fenómenos físicos, cuando se presentan sin afectar a los seres humanos se les denomina fenómenos naturales, una vez que dichos fenómenos se tornan peligrosos para la población se les denomina amenazas naturales; si dicha amenaza ocasiona daños y pérdidas de vida humanas en la infraestructura entre otros se convierte en un desastre natural. (Alvarez Ponce, 2013, pág. 120)

Figura 9 : Clasificación de las amenazas



Fuente: (Ulloa, 2011) citado por (Donoso Saca, 2017)

3.3 Los fenómenos antrópicos

“Son causados por las actividades del ser humano, ejemplo: la contaminación del medio ambiente, la sobreexplotación de suelo y bosques, la construcción de viviendas y edificaciones en zonas de peligro o alto riesgo, etc” (Alvarez Ponce, 2013, pág. 120).

De acuerdo con Godínez (2016) “Son aquellos provocados por el ser humano como pueden ser los derrames de petróleo, combustibles, detergente, productos químicos, las guerras, los incendios, los accidentes de avión y de tren” (p.3).

3.4 Causas de los fenómenos naturales y antrópicos

Para Buch y Turcios (2003) citado por Puac Tigüilá (2013) “los desastres tienen su origen en los fenómenos naturales, los antrópicos y problemas ambientales” (p.12).

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) 2003, citado por Puac Tigüilá (2013) determina que:

Las causas que provocan los desastres naturales pueden ser de origen geológico, tectónico, hidrológico, meteorológico o biológico. (Movimientos telúricos, tsunamis, erupciones volcánicas, sequías, incendios, huracanes, tormentas tropicales, tornados, inundaciones, deslaves y epidemias). Asimismo, influye la vulnerabilidad del lugar, la población en aumento, la infraestructura de los edificios, el incremento de daños ambientales a los ecosistemas, la urbanización, explotación de suelos para la agricultura, el cambio climático global, entre otros, esto obliga a la naturaleza a reaccionar ante las diversas intervenciones del hombre. (p.13)

3.5 Consecuencias de los fenómenos naturales y antrópicos

Para Buch y Turcios (2003) citado por Puac Tigüilá (2013) “las consecuencias de un desastre pueden provocar en el peor de los casos pérdidas humanas, así como materiales que incluye la economía, la infraestructura, y ecosistemas ambientales” (p.13).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) 2003 citada por Puac Tigüilá (2013) en su guía para la promoción de la mitigación de desastres describe los efectos que provocan en el ambiente:

Daños a la infraestructura, fisuras, deslizamientos de tierras, licuefacción, desborde de ríos, inundaciones, erosión de suelos, sobresaturación de aguas, sedimentación, se debilitan cimientos de construcciones, interrupción de servicios básicos y obstrucción de canales y drenajes. (p.13)

La Organización Acción contra el Hambre (2022) explica otras consecuencias:

Inundaciones, sequías. Olas de calor y tormentas. En los últimos años, los fenómenos climáticos extremos se han intensificado y sus consecuencias son cada vez más desastrosas. El aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero ha cambiado el equilibrio natural de nuestro planeta. (párr.1)

Las sequías se prolongan por meses, años o décadas y sus consecuencias se van observando paulatinamente; disminución de las fuentes de agua para consumo, disminución de agua para el cultivo, muerte de animales, entre otros.

Esta inestabilidad climática es un importante factor en el aumento del hambre en el mundo y es una de las principales causas de las crisis alimentarias según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (párr.2)

Los efectos del cambio climático afectan gravemente al acceso a los alimentos, a su disponibilidad, su estabilidad, así como a los hábitos alimentarios, los cuidados y las prácticas de salud de las poblaciones más vulnerables. El número de personas desnutridas tiende a ser mayor en países con alto riesgo de fenómenos meteorológicos extremos, especialmente donde gran parte de la población depende de la agricultura local. (párr.4)

El cambio climático reduce o incluso destruye los cultivos de los agricultores y pesa como una amenaza sobre el funcionamiento de los sistemas de producción agrícola (destrucción de cultivos, empobrecimiento del suelo, aumento de los precios de los alimentos, etc.). (párr.5)

Además, la inestabilidad de las cosechas acentúa la inestabilidad de los precios de los alimentos básicos en los mercados internacionales, lo que genera fluctuaciones de precios que son perjudiciales para los productores y los consumidores. (párr.6)

3.6 Estrategias de Aprendizaje

Según González Ornelas (2003, p.3) citado por Castillo Lagos (2016) las estrategias de aprendizaje se entienden como:

Un conjunto interrelacionado de funciones y recursos, capaces de generar esquemas de acción que hacen posibles que el estudiante se enfrente de una manera más eficaz, a situaciones generales específicas de su aprendizaje, que le permiten incorporar y organizar selectivamente la nueva información para solucionar problemas de diverso orden. (p.34)

“Las técnicas de aprendizaje forman parte de las estrategias y pueden utilizarse en forma más o menos mecánica, sin que sea necesario para su aplicación que exista un propósito de aprendizaje por parte de quien las utiliza”. (González Ornelas, 2003, p. 3 citado por Castillo Lagos, 2016, p.35)

3.7 Estrategias Integrales de Prevención, mitigación y atención a desastres

De acuerdo al Gobierno de Nicaragua (2015) citado por Tercero Cruz & Mendoza Artola (2017):

El Gobierno de Nicaragua ha venido desarrollando una Política Nacional de Gestión Integral de Reducción del Riesgo a Desastres (PNGIRRD), con la que promueve cambios permanentes en la organización y actuación del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (SINAPRED), teniendo como objetivo principal la preservación y protección del sector educativo y demás instituciones.

A través de la coordinación del Consejo de Comunicación y Ciudadanía, se dan a conocer los lineamientos de la política nacional de gestión de riesgos, indicando que a partir de éstos se está trabajando una propuesta completa.

Según los lineamientos de este plan, dados a conocer por el Gobierno, éstos concuerdan con los lineamientos desarrollados dentro del Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH), el cual se centra en el resguardo de la integridad del ser humano, la familia, comunidad y la Madre Tierra, constituyendo un eje transversal e integral para la seguridad humana y la búsqueda del bienestar. (p.21)

A continuación, los lineamientos propuestos para una Política Nacional de Gestión Integral de Reducción del Riesgo a Desastres (PNGIRRD):

- **Promoción de una cultura de prevención y preparación de la población ante los desastres:** ejecutar acciones de capacitación y preparación de los centros educativos y demás sectores, que promuevan su protagonismo y el desarrollo de hábitos que contribuyan desde la escuela, el hogar y la comunidad a reducir su vulnerabilidad ante los desastres.
- **Fortalecimiento de la capacidad de respuesta comunitaria ante los desastres:** Ejecutar acciones que contribuyan a la organización, preparación y desarrollo de capacidades comunitarias ante los desastres, así como su articulación en los territorios con las instituciones y los gobiernos locales a fin de asegurar respuesta y atención oportuna a las familias durante las emergencias.
- **Fortalecimiento de los sistemas de alerta y respuesta institucional ante los desastres:** Se capacitará personal técnico, se desarrollarán sistemas de alerta temprana, atención especializada a las emergencias, programas de acompañamiento y reducción de las vulnerabilidades de las poblaciones en riesgo o que se vean afectadas por desastres naturales o socio-naturales.
- **Mitigación, Recuperación con Transformación y adaptación a los efectos del Cambio Climático:** Se desarrollarán acciones municipales, departamentales, regionales y nacionales de rehabilitación y reconstrucción post desastre, con un enfoque integral de desarrollo que contribuya a reducir vulnerabilidades, mitigando los efectos de los desastres y del cambio climático. (p.22)

3.8 Gestión de riesgo

La gestión del riesgo de desastres, es un proceso Social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, en consonancia con e integrada al logro de pautas de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial sostenible. (Priego Álvarez & Córdova Hernández, 2009, pág. 42)

3.9 Medidas de Prevención y Mitigación

▪ Sequías

“Debe instalarse de manera temprana un sistema de vigilancia nutricional que detecte probables alteraciones y active un sistema de alerta nutricional” (p.94)

También, debe instalarse un sistema de información sobre condiciones climáticas, probables plagas, producción de alimentos, suministro de agua potable, movimientos de población, problemas de salud y saneamiento ambiental, finalmente debe de preverse un conjunto de medidas que permitan los preparativos para la respuesta, ante la presencia de estas situaciones. (p.95)

¿Qué hacer durante las sequías?

- Manejo eficiente del agua a través de adecuadas condiciones de almacenamientos, canales, sistemas de riego, entre otros.
- Diversificación de cultivos, buscando especies con bajo consumo de agua.
- Búsqueda y utilización de aguas profundas, sin exceder los límites permitidos.
- Suministro de semillas apropiadas. – Suministro de insumos y tecnología para garantizar la sobrevivencia del ganado. (p.95)

¿Qué hacer antes de que ocurran fenómenos naturales y Antrópicos?

Realizar evaluaciones y análisis de vulnerabilidades y capacidades, preparar la respuesta, elaborar obras de mitigación, definir sistemas de alerta temprana, entre otras.

¿Qué hacer durante la ocurrencia de fenómenos naturales y Antrópicos?

Poner en práctica los Planes de Respuesta preparados con anterioridad, manteniendo la calma y la serenidad, para poder tomar decisiones acertadas y objetivas.

¿Qué hacer después de la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos?

Realizar evaluaciones de las acciones ejecutadas y de los logros y dificultades obtenidas, procurando mejorar la capacidad de respuesta, y en el caso de no contar con Planes de Respuesta, iniciar el proceso de formulación de estos, contando con el apoyo de las Instancias correspondientes como el Comités Territoriales del SINAPRED. (p.104)

3.10 Afectación de Fenómenos naturales (huracanes, tormentas, inundaciones, tornados) en la Región Autónoma del Caribe Sur de Nicaragua

Según la Secretaría Ejecutiva Sistema Nacional Para la Prevención, Mitigación y Atención De Desastres (SE-SINAPRED) (2010):

Nicaragua, se localiza geográficamente entre la República de Honduras al norte, República de Costa Rica al sur, el mar Caribe al este y el océano Pacífico al oeste. Su extensión territorial es de 130, Km.² con una población estimada de 5.6 millones de habitantes. (p.5)

Después del huracán Mitch en 1998, el país ha sido afectado por otros fenómenos naturales como el huracán Félix y el Ida que han impactado principalmente en la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN). Las pérdidas económicas y atención a las poblaciones afectadas se han dado por las afectaciones a inundaciones, tormentas tropicales y huracanes, que a nivel territorial han devastado zonas vulnerables; los terremotos, también han azotado la región, lo que ha significado en los últimos 39 años pérdidas de vidas, bienes materiales y económicos. (p.5)

Los riesgos a desastres en Nicaragua aumentan debido a tendencias sociales y ambientales tales como rápida urbanización y asentamientos humanos desordenados, construcciones mal ubicadas, infraestructura inadecuada, empobrecimiento y prácticas ambientales

inapropiadas. Gran parte del riesgo local puede reducirse con una planificación apropiada, mediante la transversalización de la gestión integral del riesgo, incluyendo la planificación de los usos de la tierra y el manejo de los recursos de agua y ambiente, especialmente el manejo integrado de cuencas, desempeñan un papel fundamental en la reducción de riesgos. (p.5)

La Región Autónoma del Caribe Sur, está situada geográficamente en un corredor de huracanes, la zona es frecuentemente afectada por fenómenos naturales que ponen en riesgo la vida y la seguridad de las personas debido a la baja capacidad de respuesta. De hecho, actualmente, unas 35.000 personas están expuestas a huracanes, inundaciones, vientos fuerte y aproximadamente el 36% de estas son susceptibles de perder sus viviendas y medios de vida. Además, el 70% de la población de esta zona vive en un aislamiento que limita gravemente, e incluso impide, el acceso a servicios básicos. (Alianza por la Solidaridad, 2016,párr.1)

3.11 Medidas de Prevención y Mitigación ante desastres en la Región Autónoma del Caribe Sur de Nicaragua

El Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención a Desastres (SINAPRED) elaboró el Plan Nacional de Respuesta con Enfoque Multiamenazas, el cual se implementa en todo el país, incluyendo a nuestra región, éste facilita identificar y definir los puntos críticos de los municipios, a fin que el plan sirva de guía para direccionar las acciones de mitigación y respuesta en el territorio, esto permite contabilizar tanto de puntos críticos, distintas amenazas, sectores vulnerables, entre otros, es decir se fortalecen los mecanismos de prevención, mitigación y atención a emergencias basados en el plan nacional de respuesta del SINAPRED. (SE-SINAPRED, 2010)

Desde el Ministerio de Educación se fortalece la capacidad de preparación y respuesta ante las emergencias y desastres, a través de procesos de formación de Brigadas de Seguridad escolar, organización de comités de Seguridad Escolar y elaboración de Planes de Seguridad Escolar con sus planes de respuesta, en cada centro educativo.

3.12 Base Legal

De acuerdo a la ley No. 337 “Ley Creadora del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres” se presenta el objeto de la ley y las principales definiciones básicas:

Artículo 1.- Objeto de la Ley

La presente Ley tiene por objeto establecer los principios, normas, disposiciones e instrumentos generales necesarios para crear y permitir el funcionamiento de un sistema interinstitucional orientado a la reducción de riesgos por medio de las actividades de prevención, mitigación y atención de desastres, sean estos naturales o provocados. (p.3)

Artículo 3.- Definiciones básicas

Para los fines y efectos de la presente Ley, se tendrán en cuenta los conceptos básicos siguientes:

- **Desastre:** Es toda situación que causa alteraciones intensas en los componentes sociales, físicos, ecológicos, económicos y culturales de una sociedad, poniendo en inminente peligro la vida humana y los bienes ciudadanos y de la nación, sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias, pueden ser de origen natural o provocado por el hombre. (p.7)
- **Desastre Natural:** Es todo daño causado por cualquier fenómeno natural, sea este huracán, tornado, tormenta, pleamar, inundación, maremoto o tsunami, terremoto, erupción volcánica, deslizamiento de tierra, incendio forestal, epizootia, plagas agrícolas, sequías entre otros y cuyos resultados afectan a la población, a la infraestructura y a los sectores productivos de las diferentes actividades económicas, con tal severidad y magnitud que supere la capacidad de respuesta local y que requiere el auxilio regional, a solicitud de una o varias de las partes afectadas, para complementar los esfuerzos y los recursos disponibles en ellas, a fin de mitigar los daños y las pérdidas. (p.7)

- **Prevención de Desastres:** Se le denomina al conjunto de actividades y medidas de carácter técnico y legal que deben realizarse durante el proceso de planificación del desarrollo socio-económico, con el fin de evitar pérdidas de vidas humanas y daño a la economía como consecuencias de los desastres naturales. (p.8)
- **Preparación:** Son las actividades de carácter organizativo que permitan que los sistemas, procedimientos y recursos requeridos para enfrentar un desastre y estén disponibles para prestar ayuda oportuna a los afectados, utilizando los mecanismos existentes donde sea posible. (p.8)
- **Mitigación:** Es toda acción orientada a disminuir el impacto de los desastres naturales en la población y en la economía. (p.8)
- **Nivel de Desastre:** Para fines de calificar el alcance de los desastres, éstos se clasifican como nacionales, departamentales, regionales y municipales, de acuerdo a la ubicación del fenómeno que da origen al desastre. (p.8)
- **Reducción y Manejo de Desastres:** Es el conjunto de acciones preventivas y de respuesta para garantizar una adecuada protección de la población y las economías, frente a las ocurrencias de un evento determinado. (p.8)
- **Riesgo:** Es la relación entre la frecuencia y las consecuencias de la ocurrencia de un evento determinado. (p.8)
- **Tipo de Desastre:** Para fines de calificar los desastres, éstos se clasificarán como naturales, sanitarios, ambientales y antropogénicos, de acuerdo al fenómeno que da origen al desastre. (p.9)
- **Vulnerabilidad:** Es la susceptibilidad a pérdidas o daños de los elementos expuestos al impacto de un fenómeno natural o de cualquier otra naturaleza. (p.9)

3.13 Estrategias a usar en la investigación - acción

- **Prueba Diagnóstica**

Díaz-Barriga (2002, p.396) citado por Vega Tercero y Gutiérrez Ruíz, (2019) “es aquella que se realiza previamente al desarrollo de un proceso educativo, cualquiera que éste sea” (p.20). Es un instrumento que permite identificar el desarrollo de los procesos de aprendizaje de los estudiantes, identificando los diferentes niveles de desempeño,

permitiendo saber que conocimiento tienen cada uno de ellos y así utilizar estrategias para mejorar la comprensión obteniendo aprendizaje significativo.

- **Elaboración de rutas de evacuación**

El plan de evacuación corresponde a las acciones de preparación para la respuesta que permiten que las personas que se encuentran en una edificación (vivienda, oficina, institución educativa, establecimiento comercial, etc) puedan realizar una salida ordenada, rápida y segura, con el fin de proteger la vida. (NGRD, 2016, p.8) citado por (Vega Tercero & Gutiérrez Ruíz, 2019, pág. 20)

Es el camino o ruta diseñada específicamente para los estudiantes en que se están realizando la propuesta didáctica menor tiempo posible y con las máximas garantías de seguridad.

- **Juego de roles: Simulacro**

Para Esplugas (2017, p.7) citado por Vega Tercero & Gutiérrez Ruíz (2019) expresa que “Es un ensayo o ejercicio de adiestramiento práctico del modo de actuar en caso de emergencia” (p.20) esta acción que se realizará imitando un suceso real para tomar las medidas necesarias de seguridad, para preparar y concientizar a todas las personas que se ubican en los diferentes inmuebles, adoptando las rutinas de acción más convenientes para afrontar una situación de emergencia.

IV. PLAN DE ACCIÓN

4.1 Introducción

Teniendo como punto de partida los resultados obtenidos, se planteó un Plan de Acción que contribuya a mejorar el aprendizaje de los estudiantes con respecto a la prevención, mitigación ante ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos, con acciones que: promueven la conservación y preservación del medio ambiente, la implementación de recomendaciones de los organismos internacionales en esta materia y la cultura de la prevención con la finalidad de reducir los riesgos de desastres y disminuir el número de víctimas y de daños materiales. Con este plan acción se beneficiarán directamente 25 estudiantes y un docente que serán parte de esta investigación.

4.2 Objetivo del Plan de acción

Objetivo general

Implementar un plan de acción que contribuya a la mejora de la prevención y mitigación con estrategias prácticas e innovadoras ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos en la comunidad El Pavón

Objetivos Específicos

- Plantear actividades que permitan fortalecer el aprendizaje con respecto a los fenómenos naturales y antrópicos
- Ejecutar el plan de acción.
- Valorar los resultados del plan de acción.

4.3 Matriz del plan de acción (objetivos específicos, contenidos, estrategias, recursos, tiempo, evaluación).

No	Objetivos Específicos	Contenidos	Estrategias de aprendizaje	Recursos	Tiempo	Evaluación
1	Explicar las causas y consecuencias de los fenómenos naturales y antrópicos que ocurren en los continentes.	Fenómenos Naturales y antrópicos de los continentes.	<ul style="list-style-type: none"> Comenta un fenómeno que haya ocurrido en su comunidad y que hicieron cuando sucedió. Elaboración de un cuadro sinóptico de los tipos de fenómenos que han ocurrido en su comunidad. 	Libro de texto de Geografía de Nicaragua/ Documento de sitios Webs	4 horas	<ul style="list-style-type: none"> Integración de equipos. Creatividad y veracidad en la información. Destreza, habilidad y dominio del tema.
2		Causas y consecuencias.	<ul style="list-style-type: none"> Diagrama de espina de pescado con las causas y consecuencias de los fenómenos naturales y antrópicos que acontecen en los continentes, apoyados de la información del módulo de Ciencias Sociales. Cuadro comparativo de los fenómenos naturales y antrópicos que acontecen en los continentes. 	Libro de texto de Geografía de Nicaragua/ Documento de sitios Webs	4 horas	<ul style="list-style-type: none"> Participación en elaboración del diagrama. Verifica las presentaciones del diagrama. Identificar en los estudiantes preocupación, interés ante los fenómenos naturales y antrópicos que acontecen en los continentes. Participación activa

3		Áreas vulnerables de los continentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En pareja en un mapamundi ubicarán las áreas vulnerables ante la ocurrencia de los fenómenos naturales y antrópicos de los continentes. ▪ Línea de tiempo de los fenómenos naturales y antrópicos de mayor impacto registrados en los últimos dos años en los continentes. 	Libro de texto de Geografía de Nicaragua/ Documento de sitios Webs	4 horas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluar la Elaboración del mapa y ubicación de las áreas vulnerables. ▪ Constatar en las y los estudiantes: <ul style="list-style-type: none"> • Dominio en la elaboración de la línea del tiempo: • Orden. • Organización • Aseo • Creatividad • Participación activa
4		Áreas vulnerables de los continentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar los lugares vulnerables, en riesgo y rutas de evacuación más seguras de su comunidad y los representa en el mapa de su comunidad. ▪ Diseñan de rutas de evacuación señalando las áreas vulnerables. ▪ Presentan una lista de recomendaciones de que hacer en momentos de peligro. ▪ Presentación de rutas de evacuación. 	Libro de texto de Geografía de Nicaragua/ Documento de sitios Webs	4 horas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valorar en las y los estudiantes el dominio del tema, así como el trabajo en el mapa, utilizando un vocabulario adecuado y científico. ▪ Trabajo en equipo, participación activa, se expresan con fluidez y tienen dominio del escenario.

			<ul style="list-style-type: none"> Participarán en un simulacro ante la presencia de un fenómeno natural y/o antrópico. 			<ul style="list-style-type: none"> Observar la participación de las y los estudiantes en el simulacro que evidencie sus valores, la libertad de expresión, sus propios sentimientos y actitudes.
5	Concientizar sobre la necesidad de conocer las causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales que acontecen en el planeta.	Causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> Análisis sobre las causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales que provocan los fenómenos naturales y antrópicos de los continentes. Realizarán una infografía representando Causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales. Presentarán en plenario lo que representa su infografía. 	Libro de texto de Geografía de Nicaragua/ Documento de sitios Webs	4 horas	<p>Observar en las y los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Integración efectiva y participación. Dominio y aplicación de los conocimientos. Creatividad y coherencia en la elaboración de la infografía. Variedad y pertinencia de los aportes.
6		Causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> Búsqueda, clasificación y análisis de información en la web sobre Causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales. Elaboración de rótulos con materiales del medio acerca de las medidas preventivas a llevarse a cabo para proteger el medio ambiente. 	Libro de texto de Geografía de Nicaragua/ Documento de sitios Webs	4 horas	<ul style="list-style-type: none"> Integración y participación activa Dominio y aplicación de los conocimientos. Uso correcto de las tecnologías (celular, internet) Creatividad Redacción, ortografía y creatividad. Uso de materiales del medio

7		Causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Observación de un vídeo sobre cambio climático. ▪ Debate sobre el cambio climático ▪ Dramatización sobre la importancia de la preservación y conservación del medio ambiente. 	Libro de texto de Geografía de Nicaragua/ Documento de sitios Webs	4 horas	<p>Observar en las y los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Integración efectiva, coordinación y participación aplicando los conocimientos sobre la preservación y conservación del medio ambiente.
8		Acción de los organismos internacionales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizar un vídeo sobre las acciones de los organismos internacionales. ▪ Debate sobre el vídeo ▪ Elaborar un cuadro sinóptico de los Tipos de Alertas ante la presencia de un fenómeno natural o antrópicos 	Libro de texto de Geografía de Nicaragua/ Documento de sitios Webs	4 horas	<p>Observar en los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Participación activa, coherencia y análisis crítico.
9	Analizar con pertinencia las acciones de los organismos internacionales para reducir el impacto de los fenómenos naturales y	Acción de los organismos internacionales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mapa conceptual sobre el rol y función de los organismos internacionales, ante la amenaza y presencia de un fenómeno natural o antrópico en los continentes. ▪ Presentación del mapa conceptual 	Libro de texto de Geografía de Nicaragua/ Documento de sitios Webs	4 horas	<p>Observa y registrar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actitudes positivas al reflexionar respecto al tema abordado. ▪ Habilidad al trabajar en equipo, cooperación y originalidad. ▪ Dominio del contenido. ▪ Participación y creatividad

10	antrópicos en los continentes	Acción de los organismos internacionales.	<p>Discusión sobre la importancia de los planes de mitigación y atención de desastres.</p> <p>Elaboración de un álbum con láminas, dibujos, de las medidas de prevención y mitigación puesta en práctica en algunas regiones de los continentes, ante la presencia de fenómenos naturales y antrópicos</p>	<p>Libro de texto de Geografía de Nicaragua/ Documento de sitios Webs</p>	4 horas	<p>Evaluar en las y los estudiantes la apropiación del conocimiento de las principales medidas de seguridad ante fenómenos naturales y antrópicos que llevan a cabo los diferentes gobiernos de las regiones del continente americano.</p> <p>Verificar en las y los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interés del tema. ▪ Integración de las actividades orientadas.
----	-------------------------------	---	--	---	---------	---

4.4 Ejecución y evaluación del plan de acción

4.4.1 Realización de actividades planteadas

Las Actividades se realizaron en diez sesiones, las cuales se detallan a continuación:

Sesión1:

Contenido: Fenómenos Naturales y antrópicos de los continentes

Objetivo: Explicar las causas y consecuencias de los fenómenos naturales y antrópicos que ocurren en los continentes.

Estrategia de aprendizaje:

Comenta un fenómeno que haya ocurrido en su comunidad y ¿qué hicieron cuando sucedió?

Elaboración de un cuadro sinóptico de los tipos de fenómenos que han ocurrido en su comunidad

Participantes: 25 estudiantes y un docente

Desarrollo:

En la primera sesión se desarrolló el contenido Fenómenos Naturales y antrópicos de los continentes, implementando la estrategia Comenta un fenómeno que haya ocurrido en su comunidad y ¿qué hicieron cuando sucedió? haciendo uso de la dinámica del sombrero hablante, el sombrero va pasando por cada estudiante al ritmo de música, al parar la música el estudiante debía comentar sobre un fenómeno que haya ocurrido en su comunidad y que hicieron cuando sucedió. Luego, en pareja elaboraron un cuadro sinóptico de los tipos de fenómenos que han ocurrido en su comunidad.

Sesión 2:

Contenido: Causas y consecuencias

Objetivo: Explicar las causas y consecuencias de los fenómenos naturales y antrópicos que ocurren en los continentes

Estrategia de aprendizaje:

Diagrama de espina de pescado

Cuadro comparativo de los fenómenos naturales y antrópicos que acontecen en los continentes

Participantes: 25 estudiantes y un docente

Desarrollo:

En pareja realizaron un diagrama de espina de pescado con las causas y consecuencias de los fenómenos naturales y antrópicos que acontecen en los continentes, apoyándose del módulo de Ciencias Sociales, además realizaron un cuadro comparativo de los fenómenos naturales y antrópicos que acontecen en los continentes.

Sesión 3:

Contenido: Áreas vulnerables de los continentes

Objetivo: Explicar las causas y consecuencias de los fenómenos naturales y antrópicos que ocurren en los continentes.

Estrategia de Aprendizaje:

Uso del mapamundi

Línea de tiempo de los fenómenos naturales y antrópicos de mayor impacto registrados en los últimos dos años en los continentes.

Participantes: 25 estudiantes y un docente

Desarrollo:

Se organizó a los estudiantes en pareja, se les solicitó hacer uso del mapamundi, donde ubicaron las áreas vulnerables ante la ocurrencia de los fenómenos naturales y antrópicos de los continentes. En esta sesión también se realizó una Línea de tiempo de los fenómenos naturales y antrópicos de mayor impacto registrados en los últimos dos años en los continentes, haciendo uso de materiales del medio.

Sesión 4:

Contenido: Áreas vulnerables de los continentes

Objetivo: Explicar las causas y consecuencias de los fenómenos naturales y antrópicos que ocurren en los continentes

Estrategia de Aprendizaje:

Mapa de la comunidad, rutas de evaluación

Simulacro

Participantes: 25 estudiantes y un docente

Desarrollo:

- En grupos de tres identificaron los lugares vulnerables, en riesgo y rutas de evacuación más seguras de su comunidad y los representaron en el mapa de su comunidad, haciendo uso de materiales del medio.
- Diseñaron en equipos de tres, rutas de evacuación señalando las áreas vulnerables.
- Redactaron una lista de recomendaciones de que hacer en momentos de peligro.
- Presentaron en plenario las rutas de evacuación en sus hogares y comunidad y las recomendaciones a tomar en cuenta en momentos de peligro.
- Se formaron en grupos, compuesto por ocho estudiantes, cada equipo preparó un simulacro diferente (terremoto, inundación, deslaves), realizaron los diferentes simulacros en plenario e hicieron reflexión del ejercicio de simulacro multi amenazas, donde expresaron que los simulacros permiten comprobar con anticipación si las acciones que se han preparado son eficientes, mejoran la preparación para actuar ante una emergencia o desastre y fomentan la cultura de la protección entre los miembros de la comunidad.

Sesión 5:

Contenido: Causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales

Objetivo: Concientizar sobre la necesidad de conocer las causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales que acontecen en el planeta.

Estrategia de aprendizaje: Infografía

Participantes: 25 estudiantes y un docente

Desarrollo:

- Se organizó a los estudiantes en grupos de tres, donde analizaron las causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales que provocan los fenómenos naturales y antrópicos de los continentes.
- Realizaron una infografía representando Causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales.
- Presentaron en plenario lo que representa su infografía.

Sesión 6:

Contenido: Causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales.

Objetivo: Concientizar sobre la necesidad de conocer las causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales que acontecen en el planeta.

Estrategia de aprendizaje: Rótulos con materiales del medio.

Participantes: 25 estudiantes y un docente

Desarrollo:

En grupos de dos realizaron Búsqueda, clasificación y análisis de información en la web sobre Causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales para realizar rótulos con materiales del medio, a continuación, en grupos de tres participaron en la elaboración de rótulos con materiales del medio, acerca de las medidas preventivas a llevarse a cabo para proteger el medio ambiente.

Sesión 7:

Contenido: Causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales

Objetivo: Concientizar sobre la necesidad de conocer las causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales que acontecen en el planeta.

Estrategia de aprendizaje: Vídeo sobre cambio climático y dramatización

Participantes: 25 estudiantes y un docente

Desarrollo:

- Los estudiantes observaron un vídeo sobre cambio climático.
- Luego realizaron un debate sobre el cambio climático
- Finalmente, en equipos de cuatro realizaron una dramatización sobre la importancia de la preservación y conservación del medio ambiente.

Sesión 8:

Contenido: Acción de los organismos internacionales.

Objetivo: Analizar con pertinencia las acciones de los organismos internacionales para reducir el impacto de los fenómenos naturales y antrópicos en los continentes

Estrategia:

Vídeo acciones de los organismos internacionales

Cuadro sinóptico de los Tipos de Alertas ante la presencia de un fenómeno natural o antrópicos

Participantes: 25 estudiantes y un docente

Desarrollo:

En equipos conformados por tres personas analizaron un vídeo sobre las acciones de los organismos internacionales y realizaron debate sobre el vídeo, destacando los aspectos más importantes, también realizaron un cuadro sinóptico con los Tipos de Alertas ante la presencia de un fenómeno natural o antrópicos.

Sesión 9:

Contenido: Acción de los organismos internacionales.

Objetivo: Analizar con pertinencia las acciones de los organismos internacionales para reducir el impacto de los fenómenos naturales y antrópicos en los continentes

Estrategia de Aprendizaje:

Mapa Conceptual

Discusión sobre la importancia de los planes de mitigación y atención de desastres.

Participantes: 25 estudiantes y un docente

Desarrollo:

Organizados en equipos de tres y con el apoyo del docente, representaron a través de un mapa conceptual el rol y función de los organismos internacionales, ante la amenaza y presencia de un fenómeno natural o antrópico en los continentes, luego se hizo un tour por cada grupo para compartir sobre el mapa conceptual realizado.

Otra de las actividades que se desarrolló fue una discusión sobre la importancia de los planes de mitigación y atención de desastres, donde cada uno argumentó su punto de vista.

Sesión 10:

Contenido: Acción de los organismos internacionales.

Objetivo: Analizar con pertinencia las acciones de los organismos internacionales para reducir el impacto de los fenómenos naturales y antrópicos en los continentes

Estrategia de aprendizaje: Álbum fenomenológico, sobre las medidas de prevención y mitigación

Participantes: 25 estudiantes y un docente


Desarrollo:

Haciendo uso de sus celulares con conectividad a internet, seleccionaron y descargaron imágenes sobre las medidas de prevención y mitigación de fenómenos naturales y antrópicos, después realizaron en pareja un álbum con láminas, dibujos, de las medidas de prevención y mitigación puesta en práctica en algunas regiones de los continentes, ante la presencia de fenómenos naturales y antrópicos

4.4.2 Análisis de los resultados del plan de acción (Retroalimentación)

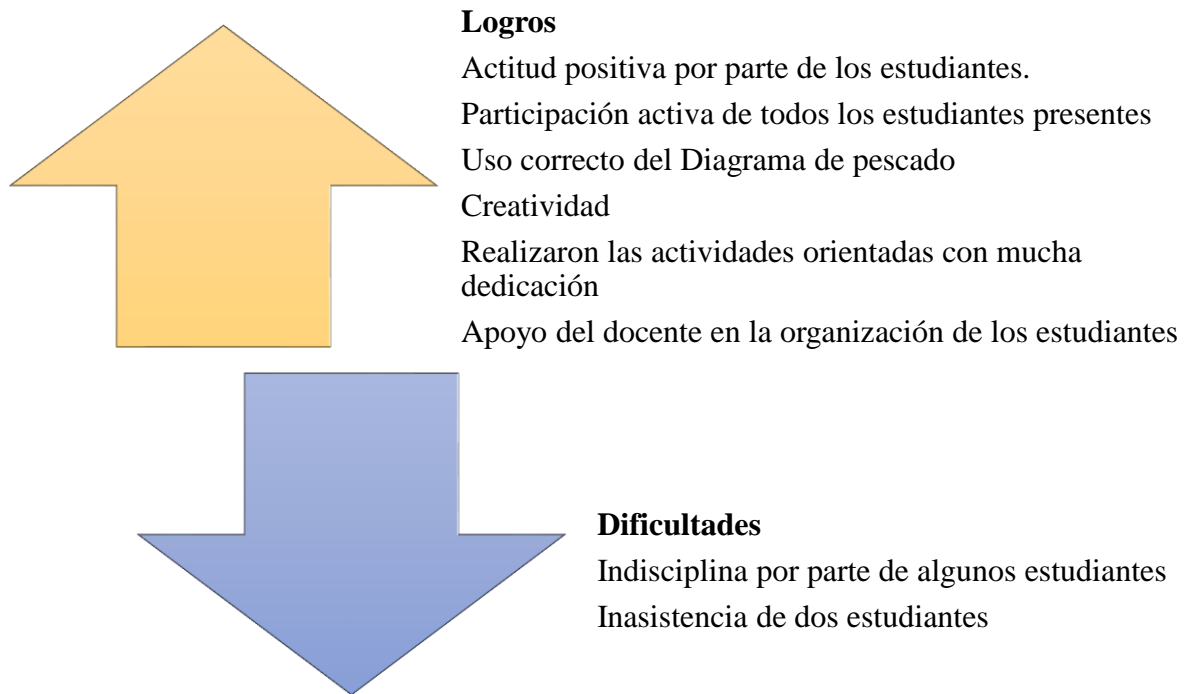
Esta investigación acción fue muy relevante obteniendo resultados muy positivos, en cada sesión se logró que los estudiantes y el docente adoptarán roles más activos a continuación se destacan los principales logros y dificultades por cada sesión:

Sesión 1: Fenómenos Naturales y antrópicos de los continentes



Logros	Dificultades
Motivación por parte de los estudiantes.	Inasistencia de dos estudiantes
Participación activa	
Creatividad y disposición	
Integración del docente en desarrollo de la estrategia	
Fortalecimiento del aprendizaje de los estudiantes en el contenido desarrollado	

Sesión 2: Causas y consecuencias



Sesión 3: Áreas vulnerables de los continentes

Logros:

- Motivación con las estrategias implementadas
- A los estudiantes les gusto la actividad, lograron ubicar las áreas vulnerables en los diferentes continentes.
- Orden y motivación al momento de realizar el recorrido del centro escolar.
- Participación en la realización del mapa.
- Dibujaron el mapa integrándose todos a la actividad.

Dificultades:

- Indisciplina de algunos estudiantes

Sesión 4: Áreas vulnerables de los continentes

Logros

- Participación activa de los estudiantes presentes
- Expusieron y dieron sus puntos de vistas sobre lo que les hacía falta ubicándose en cada rincón del patio del centro escolar.
- Identificaron muy bien las áreas vulnerables del centro escolar por lo que llegaron a una conclusión que en el centro no hay áreas seguras, formularon posibles soluciones al momento de exponer.
- Apoyo del docente en la organización de los equipos y seguimiento a la actividad

Dificultades

- Inasistencia de estudiantes por problemas de salud.

Sesión 5: Causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales

Logros:

- Trabajo colaborativo
- Creatividad
- Participación activa en la realización de una infografía representando causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales.
- Dominio del tema
- Apoyo del docente
- Lo estudiantes consolidaron sus conocimientos.
- Los estudiantes aprendieron haciendo e interactuaron con el entorno.

Dificultades

- Inasistencias por problemas de salud
- Indisciplina de estudiantes

Sesión 6: Causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales

Logros:

- Trabajo colaborativo en la elaboración de Rótulos con materiales del medio.
- Creatividad
- Participación activa de los estudiantes
- Apoyo del docente
- Lo estudiantes reflexionaron sobre las causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales

Dificultades

No se contaba con algunas herramientas para elaborar los rótulos.

Sesión 7: Causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales

Logros:

- Participación activa de estudiantes
- Apoyo por parte del docente en la organización y disciplina de los estudiantes
- Respeto a la opinión de los demás
- Reflexiones de los estudiantes acerca de causas y consecuencias de los desequilibrios ambientales

Dificultades

- Distracción por parte de algunos estudiantes

Sesión 8: Acción de los organismos internacionales

Logros:

- Participación activa en el análisis de las acciones de los organismos internacionales para reducir el impacto de los fenómenos naturales y antrópicos en los continentes.
- Apoyo del docente para la organización de equipos
- Trabajo en equipo
- Desarrollo de las estrategias planificadas
- Interés de los estudiantes por la clase

Dificultades

Inasistencia de dos estudiantes

Sesión 9: Acción de los organismos internacionales.

Logros:

- Cumplimiento en tiempo y forma las actividades programadas
- Integración de los estudiantes a las actividades
- Trabajo coordinado y colaborativo
- Consolidación de sus conocimientos
- Creatividad en el desarrollo del mapa mental
- Respeto a la opinión de los demás

Dificultades

- Distracción de algunos estudiantes

Sesión 10: Acción de los organismos internacionales.

Logros:

- Participación activa de los estudiantes en las actividades
- Creatividad en el desarrollo del Álbum fenomenológico, sobre las medidas de prevención y mitigación
- Trabajo colaborativo
- Apoyo del docente en la organización de los equipos

Dificultades

- Indisciplina por algunos estudiantes
- Inasistencia de tres estudiantes

Valoración de los resultados del Plan de acción

Para valorar los resultados del plan de acción se tomó en cuenta la valoración de estudiantes, del docente y los investigadores.

Dimensión	Valoración de los estudiantes	Valoración de los investigadores	Valoración del docente
Actitudes dialógicas	Se logró dialogar en las diferentes actividades, respetando los puntos de vista de los demás, lo que permitió enriquecer las experiencias de cada uno.	Mayor disciplina, facilidad para ponerse de acuerdo, participación activa, interés en las diferentes actividades	Se ha logrado una excelente integración en las diferentes actividades, mejorando sus relaciones interpersonales y la participación en público
Actitudes Cooperativas	“Todos participamos de manera activa” “Había diferencias, pero esto permite realizar un mejor trabajo en equipo” “Todos aprendemos juntos”	Se logró identificar un clima de cooperación, todos unidos para lograr desarrollar las diferentes actividades de la mejor manera.	Los estudiantes han trabajado en equipo, sin discusiones, dejando aparte el individualismo.
Aprendizaje	Quedamos muy claro con lo que respecta a fenómenos naturales y antrópicos, aprendimos a cuidar mejor el medio ambiente.	Los estudiantes saben distinguir entre fenómenos naturales y antrópicos, así como la importancia de cuidar el medio ambiente.	Los estudiantes lograron aprendizaje significativo, con actividades prácticas y situaciones de la vida cotidiana.

Antes de realizar el plan de acción, se aplicó una prueba diagnóstica donde se evidenció que los estudiantes necesitaban reforzar el conocimiento acerca de los fenómenos naturales y antrópicos. La valoración de la ejecución del plan de acción es muy buena, los estudiantes expresaron que aprendieron muchísimo, que aclararon muchas dudas, se interesaron y pusieron de su parte en los contenidos impartidos.

La comprensión de los contenidos a través de las diferentes actividades realizadas fue muy buena, los estudiantes han consolidado sus conocimientos y los han puesto en práctica.

Las estrategias didácticas aplicadas fueron propicias para cumplir los objetivos propuestos, el docente brindó apoyo constante, los estudiantes participaron de forma activa en el cien por ciento de las actividades que contribuyeron al aprendizaje significativo.

Se trabajó bajo el modelo constructivista, donde el rol del estudiante es totalmente lo opuesto al de la educación tradicional, el sujeto es activo, genera aportes y tiene la capacidad de realizar críticas, emitir juicios y hacer planteamientos, es decir es un agente con motivación. En este sentido, las estrategias didácticas también inciden porque una estrategia novedosa es motivadora.

La utilización de los medios audiovisuales para la enseñanza facilita el aprendizaje significativo, mediante la observación se evidenció que los estudiantes tienen empatía con los medios audiovisuales, el video es un recurso muy importante en el desarrollo de las clases de esta asignatura, por lo que es necesario continuar haciendo uso de éste.

Se destaca entre los logros más importantes que los estudiantes siempre estaban participando activamente y poniendo mucha atención, las estrategias fueron muy creativas e innovadoras.

Las estrategias implementadas son un conjunto de procedimientos que hacen posible el aprendizaje fueron innovadoras, prácticas, acordes a su realidad que permitieron que los estudiantes se apropiaran de los conocimientos impartidos, el docente expresó que la metodología fue excelente, los estudiantes fueron proactivos y creativos, se lograron los objetivos propuestos.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Se desarrolló un plan de acción que contribuya a la mejora de la prevención y mitigación con estrategias ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos en la comunidad El Pavón, se implementaron estrategias de aprendizajes innovadoras para generar aprendizajes significativos en los estudiantes. Además de generar aprendizajes; estimulan el pensamiento crítico, analítico y reflexivo en los estudiantes.

Los estudiantes valoraron el plan de acción como una experiencia muy importante, destacando la participación e integración de ellos en el proceso de aprendizaje, el rol del docente y de las estrategias didácticas innovadoras aplicadas en cada sesión.

Las estrategias implementadas, fueron diseñadas tomando en cuenta el nivel de conocimiento de los estudiantes, la disposición de los mismos, los materiales y recursos disponibles, y los contenidos.

5.2 Recomendaciones generales para nuevas acciones

Director

- Brindar acompañamiento al docente, a fin de garantizar la calidad del aprendizaje de los estudiantes, que el docente imparta la asignatura acorde al programa y de manera creativa e innovadora, apoyando al docente en los aspectos que requiera fortalecer.
- Implementar estrategias que contribuya a la mejora de la prevención y mitigación, ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos en la comunidad El Pavón.
- Promover actividades de protección al medio ambiente y de protección y salvaguarda de la vida.

Docentes

- Retomar las estrategias implementadas en esta investigación, las cuales fueron muy innovadoras y permiten lograr aprendizaje significativo.
- Aplicar estrategias didácticas innovadoras que generen interés por la asignatura, además que integren al estudiante como agente participativo y activo en el proceso de aprendizaje, antes de impartir un nuevo contenido consolidar el anterior, y a su vez explorar los conocimientos previos de los estudiantes.
- Fomentar en los estudiantes el amor por la madre tierra, de forma que contribuyan a contrarrestar los efectos del cambio climático.
- Impulsar de forma permanente la educación en protección y salvaguarda de la vida, ante ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos.

Estudiantes

- Aplicar los conocimientos aprendidos en la asignatura, en la vida diaria.
- Participar en los ejercicios de Protección y Salvaguarda de la vida.
- Conocer las estrategias de prevención y mitigación ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos en la comunidad
- Trabajar con la comunidad en estrategias de prevención y mitigación ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos en la comunidad, a fin de evitar peligros y daños mayores.

VI. REFERENCIAS

- Puac Tigüilá, A. (2013). Acciones Educativas para la prevención de desastres naturales. (*Tesis inédita de licenciatura*). Universidad Rafael Landívar, Quetzaltenango, Guatemala. Obtenido de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/05/09/Puac-Angela.pdf>
- Acción contra el Hambre. (2022). *Cambio climático: ¿qué impacto tiene sobre el hambre?* Recuperado el 26 de 01 de 2022, de <https://www.accioncontraelhambre.org/es/te-contamos/blog-testimonios/cambio-climatico-que-impacto-tiene-sobre-el-hambre>
- Alianza por la Solidaridad. (23 de 11 de 2016). *Trabajamos con comunidades de Nicaragua para prevenir y hacer frente a desastres naturales*. Recuperado el 10 de 08 de 2021, de <https://www.alianzaporlasolidaridad.org/noticias/trabajamos-con-comunidades-de-nicaragua-para-prevenir-y-hacer-frente-desastres-naturales>
- Alvarez Ponce, S. (2013). *Ciencias Sociales Educación Secundaria 9*. Managua, Nicaragua.
- Asamblea Nacional. (2000). *Ley N° 337. "Ley Creadora del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres"*. Publicada en *La Gaceta, Diario Oficial N° 70 del 7 de abril del 2000*. Nicaragua.
- Briceño, G. (2018). *Terremoto*. Recuperado el 16 de 05 de 2021, de <https://www.euston96.com/terremoto/>
- Donoso Saca, J. (2017). Análisis de riesgos ante la amenaza de deslizamiento a las orillas de la quebrada Chusig en la Urbanización Santa Mónica Alta, parroquia de Conocoto, zona del Valle de los Chillos, Ciudad de Quito. Informe para sus habitantes. (*Tesis inédita de Licenciatura*). Universidad Internacional de Ecuador, Quito, Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/1833>
- INETER. (2018). *Mapas Interactivos de Vulnerabilidades y Amenazas Naturales*. Recuperado el 08 de 08 de 2021, de <http://gestionderiesgo.ineter.gob.ni/PortalMapas/index.html>
- La Verdad. (23 de 06 de 2020). *Sismos: Conoce las causas, características e impacto de estos fenómenos*. Recuperado el 06 de 11 de 2021, de <https://laverdadnoticias.com/ecologia/Sismos-Conoce-las-causas-caracteristicas-e-impacto-de-estos-fenomenos-20200623-0111.html>
- Mendoza Juárez, Y. L., & Mamani Gamarra, J. E. (2012). ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LOS DOCENTES DE LA ACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO 2012. *Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 3, 58-67. Recuperado el 18 de 08 de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/4498/449845035006.pdf>
- MINED. (2015). Programa de Estudio de Educación Secundaria en el Campo Ciencias Naturales. Nicaragua.
- Priego Álvarez, H., & Córdova Hernández, J. (2009). La gestión integral de riesgos a desastres y el enfoque basado en derechos en la acción. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portuga*, 8(2), 40-44. Recuperado el 14 de 03 de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/4578/457845132006.pdf>
- Secretaría de Gestión de Riesgo. (2018). *Glosario de gestión de riesgos de desastres*. Obtenido de <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/08IGC2019-GLOSARIO-DE-TE%CC%81RMINOS01.pdf>
- SE-SINAPRED. (2010). *Plan Nacional de Gestión del Riesgo*. Managua, Nicaragua.

- Tercero Cruz, A., & Mendoza Artola, N. (2017). Medidas de Prevención, Mitigación y Atención de Desastres en el Colegio Público Rubén Darío del Municipio de Sébaco, Departamento de Matagalpa, durante el primer semestre del 2017. (*Tesis inédita de Licenciatura*). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, Matagalpa. Recuperado el 21 de 08 de 2021, de <https://repositorio.unan.edu.ni/5212/1/6056.pdf>
- UNDP. (2015). *Glosario Términos* . Cuba.
- Vega Tercero, M. L., & Gutiérrez Ruíz, M. C. (2019). Aplicación de una Propuesta didáctica con estrategias de aprendizajes innovadoras para desarrollar aprendizajes significativos en la asignatura Geografía de los Continentes con los estudiantes de 9no grado del Instituto Enrique Flores Guevara, Distrito VI. (*Tesis inédita de Licenciatura*). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, Managua, Nicaragua.

VII. ANEXOS



PRUEBA DIAGNÓSTICA

Estimado Estudiante le solicitamos responda las siguientes preguntas:

Objetivo: Identificar los conocimientos previos mediante una prueba diagnóstica sobre causas y consecuencias de fenómenos antrópicos en la comunidad.

I. Seleccione la respuesta correcta

1. Son cambios en la naturaleza que suceden por los constantes movimientos y transformaciones en los ecosistemas:

- a) Desastre natural
- b) Fenómeno natural
- c) Desastre artificial
- d) Fenómeno Antrópico

II. Mencione:

- a) Dos Causas y dos consecuencias de los fenómenos naturales y antrópicos que ocurren en el país.
- b) Dos Medidas preventivas a llevarse a cabo para proteger el medio ambiente

III. Explique:

- a) La importancia de la preservación y conservación del medio ambiente.
- b) Las principales acciones que llevan a cabo los organismos internacionales / nacionales para reducir el impacto de los fenómenos naturales y antrópicos en los continentes.

Encuesta a estudiantes

Grado: _____ Fecha: _____

Nombre de la escuela: _____

Estimado estudiante somos egresados de la Carrera de Ciencias de Educación con mención en Historia y Geografía de la Universidad BICU El Rama, estamos haciendo un estudio sobre Estrategias de prevención, mitigación ante ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos V. Unidad de Geografía: Salvemos nuestro planeta, noveno grado A NER Sagrada Familia, El Pavón, El Rama RACCS, I semestre 2019, por tanto, su aporte y la información que nos brinde será determinante para lograr los objetivos de este estudio. La información obtenida es confidencial y para aspectos Académicos.

Objetivo 1: Caracterizar a los estudiantes socioculturalmente de noveno grado NER Sagrada Familia Comunidad El Pavón.

1. Edad: _____
2. Sexo: _____
3. Etnia a la que pertenece _____
4. Religión: _____
5. Viven con sus padres: _____
6. Relaciones interpersonales: _____
7. Costumbres en las que participa
8. Tradiciones que practica en la comunidad
9. La comida y bebida tradicional de tu comunidad
10. Nivel de escolaridad de sus padres de familia.
11. Actividad económica que se dedica sus padres

**Objetivo 2: Describir las estrategias utilizadas por el docente en la V unidad
“Salvemos nuestro planeta”**



1. ¿Qué actividades de aprendizajes desarrolla el docente en los contenidos de fenómenos naturales y antrópicos?
2. ¿Qué recursos didácticos utiliza el docente para desarrollar los contenidos de fenómenos naturales y antrópicos?
3. ¿Cuáles son las formas de trabajo para el aprendizaje de los contenidos de fenómenos naturales y antrópicos?

Objetivo 4: Desarrollar un plan de acción que contribuya a la mejora de la prevención y mitigación con estrategias ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos en la comunidad El Pavón.

¿Qué actividades te gustaría realizar para el aprendizaje de los contenidos de fenómenos naturales y antrópicos?

Entrevista a docente

I.- Datos Generales:

Nombre: _____ Fecha: _____

Nombre de la Escuela: _____

II.- Introducción:

Estimado docente, se está realizando un estudio sobre “Estrategias de prevención, mitigación ante ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos V. Unidad de Geografía: Salvemos nuestro planeta, noveno grado A NER Sagrada Familia, El Pavón, El Rama RACCS, I semestre 2019”

Por tanto, su aporte y la información que nos brinde será determinante para lograr los objetivos de este estudio

III.-Desarrollo:

Objetivo 1: Caracterizar a los estudiantes socioculturalmente de noveno grado NER Sagrada Familia Comunidad El Pavón.

1. Sexo de los estudiantes: _____
2. Etnia de los estudiantes: _____
3. ¿Cuáles son las tradiciones y costumbres de las familias?
4. ¿Los estudiantes viven con sus padres?
5. La comida y bebida tradicional de la comunidad
6. Nivel de escolaridad de los padres de familia.
7. Actividad económica que se dedican los padres de familia

Objetivo 2: Describir las estrategias utilizadas por el docente en la V unidad “Salvemos nuestro planeta”.

8. ¿Cuáles estrategias implementa con sus estudiantes en la V unidad “Salvemos nuestro planeta”?
9. ¿En el Centro Escolar donde labora, se lleva a cabo la técnica del simulacro? ¿Cómo se realiza con los estudiantes?
10. ¿Cómo se da a conocer la comunidad educativa el plan de seguridad escolar? ¿De qué manera se les explica a los estudiantes?
11. ¿Qué acciones de mitigación se realizan en la escuela para prevenir desastres? Cómo los vincula con los contenidos de la Unidad: “Salvemos nuestro Planeta”
12. ¿Cuáles son las amenazas a las que está expuesta la escuela? ¿Cómo relaciona los contenidos de la Unidad con esta situación real?
13. ¿Qué instituciones u organismos brindarían apoyo al centro educativo durante y después que pueda ocurrir un desastre? ¿Cómo explica a los estudiantes la articulación de las diferentes instituciones para prevenir o mitigar los desastres?

Objetivo 4: Desarrollar un plan de acción que contribuya a la mejora de la prevención y mitigación con estrategias ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos en la comunidad El Pavón.

14. ¿Qué acciones considera necesarias para lograr aprendizaje significativo en los estudiantes en esta Unidad?
15. ¿Qué acciones estratégicas integrales propone para la prevención y atención de desastre y qué sea relevante en el aprendizaje de los estudiantes?
16. ¿Qué acciones son necesarias implementar en de intervención en la gestión de riesgos en la que se involucre la comunidad educativa?

GUÍA DE OBSERVACIÓN

CENTRO
ESCOLAR _____

DOCENTE _____

FECHA _____

HORA DE ENTRADA _____ HORA DE SALIDA _____.

ASPECTOS GENERALES	SI	NO
1. El docente llegó puntual a clase		
2. Se encuentra el aula limpia		
3. Utilizó el registro de asistencia y calificaciones		
4. Se presentaron interrupciones ajenas a la clase		
5. Cumple con el horario final de la clase		
PROCESO COMUNICACIONAL		
6. El volumen de la voz es el adecuado		
7. El lenguaje verbal utilizado está de acuerdo al nivel		
8. El lenguaje no verbal es apropiado		
9. Se realizan desplazamientos dentro del aula		
10. Mantiene una atención y motivación sostenida hacia el grupo.		
11. Utiliza el docente el diálogo como una postura dentro del aula.		
12. El docente fomenta las habilidades comunicativas		
13. Acepta ideas y críticas contrarias a su punto de vista		
14. Demuestra empatía con los estudiantes		
15. Ejerce su autoridad con respeto hacia los estudiantes		
PROCESO DE APRENDIZAJE		
El modelo pedagógico que maneja se centra en los: Contenidos		
El modelo pedagógico que maneja se centra en los: Procesos		
16. Actúa como mediador dentro del proceso		
17. Orienta y facilita el aprendizaje		
18. Las estrategias de aprendizaje estuvieron de acuerdo al tema		
19. Toma en cuenta los tres tipos de contenidos:		
Conceptuales		
Procedimentales		
Actitudinales		
20. Parte de las ideas o conocimientos previos de los estudiantes		
21. Las estrategias son congruentes con el enfoque de la asignatura		
22. Propicia el aprendizaje cooperativo entre los estudiantes		
23. Facilita la construcción de los aprendizajes		
RECURSOS DIDÁCTICOS		
24. Accede al conocimiento con base al libro de texto		
25. Accede al conocimiento de acuerdo al libro de texto		
26. Utiliza adecuadamente el pizarrón		
27. El acomodo del mobiliario es conforme a la estrategia de aprendizaje		

EVALUACIÓN			
28. Evalúa procesos			
29. Evalúa productos			
30. ¿Cuándo evalúa al inicio?			
31. ¿Durante todo el proceso?			
32. Sólo al final de la sesión o el período			
33. Quién evalúa			
Solamente el maestro			
Docente y estudiantes			
34. Genera la autoevaluación de los estudiantes			
PRESENTACIÓN			
OBSERVACIONES			

NOTA: Al final de la clase deberá hacer las anotaciones, no en el transcurso para evitar distracciones.

Cronograma

Actividades	PERIODO DE EJECUCION								
	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.
Revisión de literaturas e información para delimitar el tema	X								
Introducción	X								
Antecedentes y justificación	X								
Objetivos	X								
Diagnóstico del problema	X								
Marco teórico	X								
Diseño metodológico	X								
Elaboración de los instrumentos	X								
Resultados y Discusión		X							
Conclusiones		X							
Plan de acción			X						
Ejecución y evaluación del plan de acción				X	X				
Conclusiones y recomendaciones					X				
Presentación del informe final						X			
Correcciones informes final							X	X	
Defensa									X

Presupuesto

N°	Cantidad	Descripción	Costo unitario	Total
Primera etapa				
3	10	Transporte	C\$70.00	C\$700.00
Total Protocolo primera etapa				C\$700.00
Segunda etapa				
1	40	Impresiones blanco y negro	C\$3.00	C\$120.00
2	12	Impresiones a color	C\$7.00	C\$84.00
3	40	Fotocopias	C\$1.00	C\$40.00
4	2	Encolchado	C\$60.00	C\$120.00
5	48	Transporte	C\$20.00	C\$960.00
6	24	Comida	C\$100.00	C\$2,400.00
Total segunda etapa				C\$3,724.00
Tercera etapa				
1	40	Impresiones blanco y negro	C\$3.00	C\$120.00
2	12	Impresiones a color	C\$7.00	C\$84.00
3	40	Fotocopias	C\$1.00	C\$40.00
4	2	Encolchado	C\$60.00	C\$120.00
5	12	Transporte	C\$20.00	C\$240.00
6	12	Comida	C\$100.00	C\$1,200.00
Total tercera etapa				C\$1,804.00
Cuarto etapa				
1	160	Impresiones blanco y negro	C\$3.00	C\$480.00
2	48	Impresiones a color	C\$7.00	C\$336.00
3	1	Empastado	C\$300.00	C\$300.00
4	10	Transporte	C\$20.00	C\$200.00
5	10	Comida	C\$100.00	C\$1,000.00
Total Protocolo cuarta etapa				C\$ 2,316
Total General				C\$8,544.00

Figura 10 : Estudiantes en desarrollo de actividades



Fuente: D. Trujillo & R. Figueroa

Figura 11 : Asignación de actividades



Fuente: D. Trujillo & R. Figueroa

Figura 12: Estudiantes atendiendo orientaciones

Figura 13: Explicación de actividades



Fuente: D. Trujillo & R. Figueroa



Fuente: D. Trujillo & R. Figueroa