



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo
FAREM-Carazo
Departamento de Ciencias de la Educación y Humanidades



Seminario de Graduación
para optar al título de Licenciatura en Ciencias de la Educación con Mención en
Ciencias Naturales

Estrategia, “El Experimento”. Aplicado en la asignatura de Ciencias Naturales, contenido: agentes naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente para la mejora del aprendizaje de los estudiantes del 8vo grado sección A, del Instituto Nacional Santa Teresa, del Municipio de Santa Teresa, Departamento de Carazo, durante el segundo semestre del año 2021.

Autores.

Br. Gema Eveling Jarquín Hernández. Carnet. No. 17908578.

Br. Alex Antonio Aguirre Aguilar. Carnet No. 17900845

Br. Claudia Isayana Cruz Cortez. Carnet. No 17902902.

Tutor: Docente: Neysi Lissette Soto Jiménez

Jinotepe; 29 de enero del 2022.

DEDICATORIA

Fuente de inspiración” DIOS” a quien dedicamos este trabajo por darnos los conocimientos necesarios al elaborar con mucho esfuerzo esta investigación documental.

A nuestras familias quienes nos brindaron su apoyo, y su tiempo para que pudiéramos alcanzar los propósitos planteados.

A todas aquellas personas que de una u otra manera nos brindaron su apoyo y comprensión.

AGRADECIMIENTO

Muy agradecido por el Dios eterno creador de los cielos y la tierra, quien fue el artífice de que culmináramos con éxitos este trabajo

A nuestra familia quienes con tanta tolerancia y preocupación nos brindaron su apoyo moral y económico.

A nuestra tutora por brindarnos un poco de su tiempo en nuestra ardua labor, que nos ayudó ya que con mucha paciencia y entrega nos dio orientaciones para elaborar y concluir dicho trabajo.

Damos gracias a todas aquellas personas que nos brindaron su apoyo, ya que este trabajo nos servirá como instrumento para el futuro,



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
 UNAN-MANAGUA
 FACULTAD REGIONAL DE LA EDUCACIÓN DE MANAGUA
 FAREM - CARAZO
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

2021: Año del Bicentenario de la Independencia de Centroamérica.

Jinotepe, 29 de Enero del 2022

Doctor
 Wilmer Martín Guevara
 Director
 Departamento de Ciencias de la Educación y Humanidades
 Su Despacho

Estimado Dr. Guevara, reciba un cordial saludo:

Por medio de la presente le informo que los bachilleres:

Nombres y Apellidos	Carnet
Gema Eveling Jarquin Hernandez	17908578
Alex Antonio Aguirre Aguilar	17900845
Claudia Isayana Cruz Cortez	17902902

Han cursado bajo mi tutoría el Seminario de Graduación de la Carrera de Ciencias de la Educación con mención en Ciencias Naturales, en la FAREM – Carazo, durante el segundo semestre del año lectivo 2021, mismo que llevó por tema:

Aplicación de la estrategia el experimento como estrategia de aprendizaje para la mejora del aprendizaje contextualizado en el contenido agentes naturales y alotrópicos que modifican el medio ambiente, en la asignatura de ciencias Naturales para la motivación de los estudiantes de 8vo grado del colegio Instituto Nacional Santa Teresa departamento de Carazo, durante el segundo semestre del año 2021.

Están preparados para realizar defensa del mismo, ante Tribunal examinador, a como lo establece la Normativa para las modalidades de Graduación como formas de Culminación de estudios, Plan 2016, de la UNAN – Managua.

Sin más a que hacer referencia, me es grato suscribirme de usted, con una muestra de estima y respeto.

Atentamente,


 Lic. Nayst Tisseth Solís Jiménez

Docente – Tutor

Dpto. de Ciencias de la Educación y Humanidades
 FAREM – CARAZO
 UNAN – MANAGUA



C.c. Interesados
 Archivo

¡A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD!

RESUMEN

El presente trabajo investigativo, ha sido relevante para nuestra formación docente, ya que a lo largo del proceso educativo han surgido diferentes experiencias las cuales nos proporcionaron aprendizajes significativos. El objetivo de esta investigación consiste en identificar problemas metodológicos para aprender ciencias naturales por parte de los estudiantes, a través de la observación en el aula de clase mediante el cual se logró identificar que uno de los problemas presentados principalmente es la poca motivación que imprime el docente en impartir la asignatura.

Habiendo identificado el problema se procede a elaborar la acción didáctica donde se retomen estrategias basada en la "Experimentación" aplicándose en el contenido: Agentes naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente, " de la séptima unidad, la cual fue aplicada en el octavo grado "A" del instituto nacional de santa teresa, departamento de Carazo.

Para aplicar dicha estrategia y medir su impacto, se exploró el conocimiento de los discentes mediante la aplicación de una prueba inicial con preguntas relacionadas al contenido, aunque dicho contenido había sido impartido seis semanas antes por el docente, la cual mediante su análisis dio como resultado entre un 51,42, Y 25% de respuestas poco acertadas.

Ante la conclusión de dicha aplicación de la estrategia metodológica se evidenció el entusiasmo de los estudiantes durante el tiempo que se llevó a cabo la acción didáctica, el impacto que tiene en los estudiantes el planificar una clase dinámica, interactiva y participativa involucrando acciones que propicien su curiosidad e interés por conocer acerca de los fenómenos ocurridos en la naturaleza y aprender acerca de las ciencias naturales resulta relativamente fácil ante la aplicación de estrategias que metodológicamente conlleven a un aprendizaje significativo en los estudiantes. Dicho resultado quedo evidenciado al aplicar la prueba final la cual contenía varias preguntas donde el estudiante acertó al 90% de las preguntas realizadas esto nos hace reflexionar acerca del compromiso de ser profesionales creativos, innovadores, investigativos, dinámicos, y dispuesto a los cambios.

INDICE

Dedicatoria	
Agradecimiento	
Carta aval	
Resumen	
I) ASPECTOS GENERALES	
1.1) Introducción	
1.2) Justificación	10
1.2) Objetivos	10
1.3) Antecedentes	¡Error! Marcador no definido.
I.4) Problema de Investigación	13
1. 4.1) Planteamiento del problema	13
1.5) - Sistematización del Problema	14
1.6) Formulación del Problema	14
II) Marco Teórico.	16
2.2- Métodos Tradicionales	19
2.2.1. Método interactivo	21
2.3) Estrategias de la enseñanza en las ciencias naturales.	22
2.4) Problemas didácticos en las ciencias naturales	24
2.5) Estrategia de experimentación	24
2.6 Motivación de los estudiantes	25
III) Diseño metodológico).	35.
3) Metodología	35.
3.1. Tipo de la investigación, descriptivo	35
3.2. Paradigma de la investigación	35
3.3. El método comparativo	35
3.4. Enfoque de la investigación	36
3.5. Método utilizado	36
3.6. Técnicas utilizadas	36
3.7) Tipo de corte	39

3.8) Marco metodológico	40
3.8.1 tipo de investigación.....	40
3.8.2) Contexto de la investigación	40
3.8.3) . Población-muestra	38
Organización de los datos	41
3.8.5) . Categorías de los datos	42
. IV) Análisis de los resultados	42
4.1 tabla de procedimiento aplicado a la investigación.....	43
4.2 análisis de datos.....	44
4.3 Análisis de resultados de la prueba inicial (descriptivo e interpretativo).....	44.55
4.3 Análisis de datos e prueba final (descriptivo e interpretativo)	56.60
4.4 Tabla comparativa (P inicial, P Fina)	6
1.62	
4.5 Análisis de encuesta a estudiantes.....	63..68(anexos 105..110)
4.6 Análisis entrevista realizadas a docentes.....	70...72
V) Conclusiones	
.....	73.74
VI) Recomendaciones	75...76
VII) Referencias Bibliográficas	66...78
VIII) Anexos	79
Cronograma de trabajo (diagrama de Gantt)	71
Presupuesto	73
Lista de Cotejo	74
Entrevista dirigida al Docente.....	75..85
Dosificación de la Unidad (propuesta didactica).....	86.89
Encuesta a estudiantes	90..92
Gráficos de prueba inicial	93..99

Gráficos de prueba final.....	100.104
Gráficos de encuesta a estudiantes.....	105..110
Fotos exponiendo el contenido (fenómenos naturales y antrópicos)	111..119
Aplicando prueba inicial y final	1 20.125
Prueba inicial.....	.126
Prueba final.....	12.128
Video (experimentación de fenómenos naturales y antrópicos)	
Erupción de un volcán.....	129

I) Apartado aspectos generales.

1.1 -INTRODUCCION.

Actualmente nos encontramos con una realidad escolar en el aula de clase debido a factores que han ido cambiando, como la motivación y la disciplina del estudiante, el clima en el aula que se ha visto afectado por cantidad de distractores y las estrategias que se aplican en el aula. En este trabajo que tiene como título “Estrategia el experimento aplicado en la asignatura de ciencias naturales, contenido de agentes naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente, para la mejora del aprendizaje de los estudiantes del 8vo grado sección A del Instituto Nacional Santa Teresa, Municipio de Santa Teresa, Departamento de Carazo, durante el segundo semestre del año 2021”, corresponde al área de ciencias naturales y educación ambiental. Está orientado desde la práctica pedagógica en lo esencial a que el docente incorpore estrategias de aprendizaje que logren conocimiento adecuado y cambio de actitud en los estudiantes.

Es por esta razón que el grupo investigador se enfocó en la aplicación de la experimentación, como una estrategia que construye a la formación del pensamiento científico del estudiante del octavo grado del instituto, partiendo de conocimientos empíricos que son llevados a cabo por medio de la experimentación. Esta investigación se realizó a partir de diferentes fases, donde se analizan los contextos y a su vez, la teoría, relacionando con el tema tratado.

En los que respecta al tipo de investigación utilizada, es de tipo cualitativo y cuantitativo (de carácter mixto) donde se hace uso de diferentes instrumentos metodológicos, como la observación directa, la entrevista y la encuesta. Por último, se hace referencia a la aplicación de la estrategia basado en la “experimentación”, con el propósito de despertar en el estudiante una actitud crítica y reflexiva frente al contexto que lo rodea, buscando generar curiosidad, asombro, motivación y creatividad frente a los recursos naturales, que tiene en el medio, partiendo de hipótesis, argumentación y propuestas contribuyan en un aprendizaje significativo.

Para ejecutar este proyecto se diseñó un plan en el que se plasman los objetivos y actividades realizadas para promover la participación activa de los estudiantes, y dar cumplimiento a los objetivos propuestos.

1,2) Justificación

La presente investigación es necesaria porque analiza la aplicación de estrategia de aprendizaje en el proceso de experimentación de fenómenos naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente, en la asignatura de Ciencias Naturales, teniendo como punto de partida, la motivación y el aprendizaje de los estudiantes del 8vo grado del Instituto Nacional Santa Teresa, Municipio de Santa Teresa, Departamento de Carazo, durante el segundo semestre del año 2021.

Lo interesante, es que los resultados de la investigación servirán de modelo a otros colegios, que garantice el fortalecimiento del aprendizaje, pero de igual manera, la motivación de los estudiantes.

Esta investigación está enfocada en la estrategia de aprendizaje por experimento que aprovecha la innovación mediante el uso de materiales del entorno del estudiante con el propósito de fortalecer las competencias científicas que deben tener frente a los nuevos desafíos de la ciencia y la tecnología, que sea capaces de construir sus propios conocimientos y realizar acciones, tales como:

- Generar habilidades cognitivas
- Solucionar problemas
- Indagar
- Generar una cultura científica

Los resultados de la investigación beneficiarán directamente a los estudiantes quienes adquirirán mayor habilidad en cuanto a la aplicación de la estrategia de aprendizaje en el proceso de experimentación de agentes naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente. El colegio podrá utilizarla como una herramienta innovadora aplicable a diferentes asignaturas de las ciencias naturales y disciplinas afines.

1.2) Objetivos

1.2.1) Objetivo General-

Analizar los resultados iniciales y finales y sus incidencias de la aplicación de la estrategia de aprendizaje “experimentación” en el tema de agentes naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente, en la asignatura de Ciencias Naturales para la motivación de los estudiantes del 8vo grado del Instituto Nacional Santa Teresa, Municipio de Santa Teresa, Departamento de Carazo, durante el segundo semestre del año 2021.

1.2.2) Objetivos específicos

1.- Proponer una unidad didáctica que integre una estrategia innovadora para contribuir al problema encontrado en el diagnóstico en el contenido agentes naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente que favorezca el aprendizaje de los estudiantes.

2. Aplicar la estrategia de aprendizaje - Experimentación en el tema de agentes naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente, en la asignatura de Ciencias Naturales para la motivación de los estudiantes del 8vo grado del Colegio Instituto Nacional Santa Teresa, Municipio de Santa Teresa, Departamento de Carazo, durante el segundo semestre del año 2021

3.- Valorar la aplicación de la estrategia de aprendizaje - Experimentación en el tema de agentes naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente, en la asignatura de Ciencias Naturales para la motivación de los estudiantes del 8vo grado del Colegio Instituto Nacional Santa Teresa, Municipio de Santa Teresa, Departamento de Carazo, durante el segundo semestre del año 2021.

1.3 Antecedentes

Durante el proceso de investigación documental, se retomó como antecedentes los aportes de Torres (2011), quien investigó sobre la experimentación una estrategia significativa en la asignatura de ciencias naturales en el grado tercero.

También son significativos los planteamientos de Urbina. (2011), en el que analiza sobre el valor de la experimentación en la enseñanza de las ciencias naturales, el taller de ciencias para niños del Atlántico.

La investigación que más se apega a los objetivos propuestos, es la de Rivera (2016), La experimentación como estrategia para la enseñanza aprendizaje del concepto de materia y sus estados, en la asignatura de ciencias naturales para estudiantes de educación primaria.

Las investigaciones citadas coinciden en que la enseñanza de las ciencias naturales es necesaria la experimentación en el aula como una estrategia metodológica para acceder al conocimiento, permitiendo que los estudiantes puedan entender la naturaleza de su entorno, asimilar mejor los conceptos y desarrollar cambios positivos en su aprendizaje.

I.4) Problema de Investigación

1. 4.1) Planteamiento del problema

En el mes de febrero del 2021 se aplicaron 8 encuestas a estudiantes de octavo grado, sección A de turno matutino del Instituto Nacional Santa Teresa, entre los hallazgos se resalta que el 85% de los estudiantes refieren que en la asignatura de Ciencias Naturales hace falta una estrategia que motive a los estudiantes a la aplicación de agentes naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente, donde el contenido sea retomado de manera práctica y lo relacionen con su entorno inmediato, tanto en la escuela, la comunidad y la familia.

La falta de estrategias como: la experimentación, practica de laboratorio, uso aplicaciones con fines tecnológicos, entre otras, ha generado desinterés en los estudiantes durante la clase impartida por el docente, resultando con bajo rendimiento académico. Atendiendo esa problemática, la investigación analiza la aplicación de la estrategia de aprendizaje por experimento con el objetivo que los estudiantes, desarrollen habilidades y destrezas y que puedan crear sus propios conocimientos.

Los estudiantes han manifestado que la motivación es un factor fundamental para el aprendizaje, y esto es lo que se pretende con la propuesta didáctica, que el estudiante se sienta contento en su clase con una actitud favorable y una buena relación con el maestro, todo esto hará que se entusiasme en continuar aprendiendo.

1.5) Formulación del Problema

¿De qué manera la aplicación de la estrategia de aprendizaje – “experimentación” en el tema de agentes naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente, incide en la motivación de los estudiantes de octavo grado del Instituto Nacional Santa Teresa, municipio de Santa Teresa, departamento de Carazo durante el segundo semestre del año 2021?

1.6) - Sistematización del Problema

- La investigación se plantea tres preguntas fundamentales:

¿Qué papel juegan las técnicas implementadas por el docente en el contenido de experimentación en el tema agentes naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente, en la asignatura de Ciencias naturales para la motivación de los estudiantes del 8vo grado del instituto nacional santa Teresa, departamento de Carazo, durante el segundo semestre del año 2021?

¿Cómo se desarrolla la aplicación de la estrategia de aprendizaje – “experimentación” en el tema de agentes naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente, en la asignatura de Ciencias Naturales para la motivación de los estudiantes del 8vo grado del Colegio Instituto Nacional Santa Teresa, municipio de Santa Teresa, departamento de Carazo, durante el segundo semestre del año 2021?

– ¿Cuáles son los resultados de la aplicación de la estrategia de aprendizaje - experimentación en el tema de agentes naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente, en la asignatura de Ciencias Naturales para la motivación de los estudiantes del 8vo grado del Colegio Instituto Nacional Santa Teresa, municipio de Santa Teresa, departamento de Carazo, durante el segundo semestre del año 2021?

II) Marco Teórico.

Las ciencias naturales como asignatura exigen que la educación en general se esmere en ofrecer una educación con calidad, a continuación, daremos a conocer

algunos conceptos y definiciones sobre estrategias desde la perspectiva y punto de vista de diferentes actores, así como métodos, motivación tipos de estrategias y su contraste con la educación de tal forma que se observe la importancia de dichas definiciones en el ámbito educacional.

2.1 Marco conceptual

2.1.1.- Estrategia de aprendizaje según ley general de educación

La Ley General de Educación de Nicaragua define el aprendizaje como un proceso creativo, donde el estudiante es el creador de su propio aprendizaje en el cual el maestro o maestra provee de los medios y recursos a fin de que éste pueda alcanzar de manera progresiva los objetivos de la educación, en el que se parte de las experiencias previas del estudiante, para que sea capaz de agregarlo a su red de significados y sean incorporados en su estructura cognitiva. Como lo define (GRUN, 2006, p. 10).

De cualquier forma, se destaca, que las estrategias de aprendizajes se corresponden con el concepto antes referido, donde se implementan procedimientos (conjuntos de pasos, operaciones o habilidades) que el estudiante pone en práctica en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas de su propio entorno comunitario, familiar y personal. Como lo afirma (Díaz, 2018, p. 2).

Por lo tanto, El MINED en su Plan Estratégico de Educación 2011 – 2015, refiere que las estrategias de aprendizaje sean concebidas como un proceso socializador, en el que los actores sociales están comprometidos en el proceso educativo, construyan conocimientos validados con la práctica, en la solución de problemas a partir de sus experiencias, el diálogo, las reflexiones críticas y a través de la interacción con los otros, desarrollados en relación al contexto social y cultural. Según (GRUN, 2011, p. 30).

En esa perspectiva, Ávila y Morales, (2018, p. 2) plantean que las estrategias de aprendizaje son conductas o pensamientos que facilitan el aprendizaje. De la misma forma Estas estrategias van desde las simples habilidades de estudio, como el subrayado de la idea principal, hasta los procesos de pensamiento complejo como el usar las analogías para relacionar el conocimiento previo con la nueva información. No obstante Frida Díaz (2018, p. 3), identifica tres rasgos característicos de las estrategias de aprendizaje:

- En primer lugar, la aplicación de las estrategias es controlada y no automática; las cuales requieren necesariamente de una toma de decisiones, de una actividad previa de planificación y de un control de su ejecución, para ello se requiere de la aplicación del conocimiento meta cognitivo y, sobre todo, autor regulador.
- En segundo lugar, el uso de las estrategias de aprendizaje requiere de una reflexión profunda sobre el modo de emplearlas, el cual requiere se dominen las secuencias de acciones e incluso las técnicas que las constituyen y que se sepa además cómo y cuándo aplicarlas flexiblemente.
- En tercer lugar, el manejo de las mismas implica que el aprendiz las sepa seleccionar inteligentemente de entre varios recursos y capacidades que tenga a su disposición, en el
- que sea consideradas las demandas contextuales determinadas y de la consecución de ciertas metas de aprendizaje

De una manera más precisa, Meza (2013, p. 7), tomando en cuenta aportes teóricos de otros escritores, manifiesta que la estrategia de aprendizaje es un conjunto de acciones que se realizan para obtener un objetivo de aprendizaje. Esas acciones se corresponden con una serie de procesos cognitivos en los que es posible identificar capacidades y habilidades cognitivas, pero también técnicas y métodos para el estudio.

Según conocimientos propios las estrategias de aprendizajes son un conjunto de criterios que nos permiten de forma gradual identificar el conocimiento adquirido por los estudiantes a través de la aplicación de un conjunto de pasos ordenados durante todo el proceso de enseñanza aprendizaje (Claudia, Gema y Alex (2021)). Tenemos ejemplos precisos de algunas estrategias que utilizamos en el aula de clase entre las cuales destacan: los mapas conceptuales, lluvias de ideas, construcción de esquemas y gráficos, entre otros.

Una estrategia que nos ha sido de gran utilidad en nuestra práctica docente en los centros donde nos desempeñamos como docente que nos dio gran resultado fue la aplicación de la estrategia metodológica estudio de caso la cual desarrollo en los estudiantes el pensamiento crítico para la construcción de nuevos conocimientos técnicos metodológicos. Y la aplicación de la experimentación en determinados temas para demostrar una hipótesis.

Las estrategias son un conjunto de herramienta muy utilizadas por los maestros, para el aprendizaje de los estudiantes sea más satisfactorio, de esta manera podemos constatar el alcance de los conocimientos adquiridos durante el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Es claro que el proceso enseñanza-aprendizaje usa diferentes métodos didácticos con el fin de cumplir el objetivo del plan de clase. El método es un sistema de reglas que se inicia partiendo de los conocimientos previos de los estudiantes que conducen a un objetivo determinado. En el caso de la enseñanza de ciencias naturales se pretende que el discente aprenda conceptos y los ponga en práctica.

Evidentemente el factor más importante que influye en el aprendizaje es que el alumno ya sabe averiguar esto y enseñarse en consecuencia. Y esta es la tarea más difícil ya que el maestro debe suponer cuales serían los posibles conocimientos previos para que así se dé un buen aprendizaje.

Los métodos que los maestros utilicen en el aula deben enfocarse a los propósitos de su clase. Inclusive es importante considerar que organicen las actividades esperando que estos puedan asimilar el contenido, sin embargo, ningún método debe ser usado para tratar de resolver todos los problemas ya que la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje de cualquier asignatura debe ir relacionada con el objetivo que desee alcanzar.

Al mismo tiempo cabe destacar que existe diferencia en los distintos métodos didácticos, son indispensable para garantizar el conocimiento de la comunidad estudiantil, deben implementarse combinados entre sí y de forma paralela, aunque cada método de enseñanza sea distinto aplicado para distintas dificultades se pueden utilizar más de uno para desarrollar una clase, pero cada una es distinta a la otra.

2.2- Métodos Tradicionales

¿Qué es la educación tradicional?

Esta considera que el proceso educativo busca solamente la acumulación de conocimientos. Eso quiere decir, el peso de la transmisión recae sobre la figura del docente el cual debe generar su propia estrategia de enseñanza y exponer ante el “alumno”, que quiere decir, sin luz, que estos memoricen el contenido impartido por él. Su finalidad es la conservación del orden y el profesor asume poder y autoridad como transmisor de conocimientos.

En esta perspectiva de la educación, se exige disciplina, obediencia el rol del docente en el centro de la enseñanza y el del estudiante es en el que se exige la memorización obligada y tiene poco margen para pensar, esto construye un estereotipo del maestro, considerado como el todo en el aula de clase donde el estudiante solo recibe y aprende lo que el docente le imparta, con la técnica de la memorización.

Gerver (2010, pag.8) manifiesta que si seguimos educando a nuestros hijos como nos educaron a nosotros nunca van a encontrar la solución a problemas globales porque el mundo ha cambiado muchísimo y ahora nuestros hijos aprenden mucho más por si mismos en las redes sociales con otros compañeros antes que en el aula.

Sin embargo, la educación tradicional es de gran importancia no es mala completamente porque gracias a ellas se forjaron talentosas personas, el método tradicional funcionó en su época, los alumnos eran capacitados para ser obedientes, sumisos y guardar gran respeto a los maestros. Hoy vivimos en un mundo cibernético y debemos aprender enseñar así. Estamos desafiados por una pedagogía que exige métodos para responder a las inteligencias múltiples de los estudiantes y los mismos docentes.

En nuestro país con todos los avances tecnológicos que existen la forma tradicional de enseñar sea anulado un poco esto no quiere decir que este mal usarlo sino abusar de él. El aprendizaje debe ir acompañado de los nuevos avances que existen hoy en nuestra época y se tiene que saber explotarlos sino sería un demás descubrirlos.

Aunque es un método del pasado, también es usado inconscientemente por los docentes. Para la enseñanza de ciencias naturales se utilizan muchas estrategias entre ellas

tenemos: La elaboración de murales, clases expositivas, experimentos y en algunos casos se abusa del método tradicional poniendo un gran exceso de trabajo en los alumnos.

Robinson (2009, pag.11) ha planteado que al “descubrir tu pasión lo cambia todo”. La memorización no lleva más allá de lo que ya está establecido, el uso de estrategia que inciten al desarrollo del alumno lo lleva a apasionarse de los contenidos que se le imparten y en sí, el trabajo del docente es el de lograr que el alumno se enamore de su clase.

2.2.1. Método interactivo

proceso de aprendizaje busca el desarrollo de la interacción entre los miembros de la comunidad educativa, a eso se le conoce como método interactivo, el cual es de gran importancia porque el estudiante aprende de acuerdo a las clases dinámicas, incide de manera positiva en los estudiantes. El método interactivo es un método en el cual el estudiante y el maestro interactúan entre sí.

Existe también el método constructivista que permite que el discente construya sus propios conocimientos acompañado de su conocimiento previo. El constructivismo es un método de enseñanza interactivo que promueve la participación activa del estudiante creando en él un sentido de pertenencia del conocimiento construyendo recreando y aplicando a su vida cotidiana.

El constructivismo “no es una teoría psicológica ni tampoco psicopedagógica que no proporciona una explicación precisa y contractada empíricamente de como aprenden los estudiantes y de cómo hay que proceder para un mejor aprendizaje existe al menos una teoría constructivista que avale al menos con criterios científicos tales maneras y modos de proceder”. Almeida (2007, pág.1).

Los estudiantes tienen sus propias formas de pensar y aprender, son personas únicas con experiencias de vida únicas que nos hacen diferentes a los demás por tanto no hay una teoría exacta que describa la forma en la que logren aprender los estudiantes y luego sean capaces de ponerla en práctica y a si aplicarlo a su realidad ese es el trabajo del docente lograr un cambio para que se pueda aplicar.

El comportamiento cognitivo y social como el afectivo no es un mero producto de

las disposiciones internas de cada individuo. Si no una construcción propia hecha día a día como resultado de la interacción entre estos dos factores. A partir de este planteamiento se considera que la posición constructivista el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano fundamentalmente con los esquemas que ya posee, es decir, con lo que ya construyo con el medio que lo rodea. Tovar (2001, pág. 49).

2.3) Estrategias de la enseñanza en las ciencias naturales.

Días, Barrigas y Hernández (2003, pag17) afirman que las estrategias didácticas son herramientas potentes para promover el aprendizaje. Las estrategias son un elemento muy importante para el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que son recursos que el maestro puede utilizar para así poder prestar la ayuda que se ajuste a la actividad constructiva de los alumnos.

La estrategia considera procedimientos, el estudiante y el maestro en la enseñanza deben emplear las estrategias de manera flexible y adaptable dependiendo los dominios de conocimientos que los estudiantes tienen, así vallan asimilando más conocimientos de los temas o tareas que los docentes alcancen.

Beltrán (1998, pag.19) ha dicho muy bien: “A través de las estrategias de aprendizaje se puede procesar organizar retener y recuperar el material informativo que tiene que aprender las estrategias son un conjunto de actividades bien organizadas. Estas favorecen de esta forma un aprendizaje significativo motivado e independiente”.

El propósito de las estrategias de enseñanza de las ciencias naturales es desarrollar la capacidad y conocimiento que permita interactuar al alumno, que comprenda y analice sobre los contenidos impartidos por el docente, y así no solo esté presente en las clases si no que sea capaz de memorizar y poner en práctica los conocimientos que recibió en el aula de clase y su contexto inmediato.

La enseñanza-aprendizaje de las ciencias busca que los estudiantes piensen acerca de lo que saben y analizan de su realidad, que logren exponer y afronten sus explicaciones, con la información que le da el maestro, compañeros de clase, diferentes personas y la información tomada de bibliografía, así se puede aumentar el conocimiento de los estudiantes.

Según López (2006, pag.7), “se pretende que el estudiante desarrolle una actitud científica ante los fenómenos de las ciencias naturales” y esa actitud científica se logrará con una excelente teoría acompañada de una práctica divertida bonita y eficaz.

Las estrategias de enseñanza de las ciencias es un área que se ha multiplicado en las cuales los estudiantes deben asimilar los contenidos por el tipo de estrategias que les enseñan. Samanti (2002, pag.16) refiere que las estrategias de enseñanza son acciones que el maestro planifica como la finalidad de promover el aprendizaje de los estudiantes, relacionado con contenidos determinados.

Días y Hernández (2003, pag.6) dicen que las estrategias son procesos que el maestro utiliza para el logro de aprendizaje en los estudiantes su utilidad debe realizarse de forma heurística, es decir, emplean su creatividad y pensamiento para resolver algo sin necesidad de métodos formalizados, se considera que la enseñanza es un proceso de aprendizaje.

Las estrategias son uno de los puntos más abordados de la investigación y desde la práctica docente, son uno de los instrumentos más útiles en la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes, la aplicación más completa de la estrategia requiere de cierto nivel de conocimientos específicos y conocimientos, previos por parte del alumno y del maestro.

Monereo (1990, pág.17) plantea que “las estrategias son responsables de una función primordial en todo el proceso de aprendizaje facilitar la asimilación de la información que llega del exterior al sistema cognitivo del sujeto lo cual supone gestionar y monitorizar la entrada de categorización almacenamiento recuperación y salida de los datos”.

Las estrategias son muy señaladas ya que la explicación es una parte central del trabajo del maestro. Al enseñar ciencias tiene que explicar lo que sucedió durante un experimento, debe dar explicaciones teóricas sobre las causas y aclarar todo en lo que los alumnos no tengan conocimientos en el contenido el maestro con la estrategia que implemente debe aclarar las dudas.

2.4) Problemas didácticos en las ciencias naturales

¿Qué son los problemas didácticos? Puede definirse como las dificultades de los estudiantes para la comprensión de contenido temático que son facilitados por el docente, en las ciencias naturales se encuentran muchos ya que hasta los mismos estudiantes la consideran una de las materias más complejas porque su enseñanza se basa mayormente en la teoría y esto tiende a que el alumno no preste atención a los contenidos.

Considerando el aspecto educacional, busca según UNAN-Managua (2014, pag.2) que:” los estudiantes deben estar preparados para enfrentar diferentes situaciones que saquen a relucir competencias que han aprendido y estructurado sistemáticamente en el aula de clase” esta tarea se debe dar en el salón de estudio para que los alumnos también puedan desarrollar talentos.

Yendo particularmente a los problemas didácticos en las ciencias naturales, pueden identificarse algunos, tales como: la comprensión a términos desconocidos o palabras no conocidas, pérdida del hábito de estudio, ritmo lento de aprendizaje, retención de conocimiento, expresar ideas, no le prestan atención al maestro, se distraen constantemente, manipulan celulares en la hora de clase y la dificultad entre teoría y práctica.

No hay que sorprenderse, todos estos problemas son comunes en el aula de clase desde la teoría y la práctica; un problema muy común y el más complicado de resolver, como lo manifiesta Gómez (1998, pag.4), se trata los pensamientos que favorecen aspectos meta cognitivos y meta efectivo en los estudiantes. Las ciencias naturales deben ser más vivencial para que los estudiantes se sean motivados durante el proceso enseñanza-aprendizaje.

2.5) Estrategia de experimentación

Torres (2011, p. 13) refiere que la estrategia de experimentación buscan la comprensión de conceptos abstractos de una manera práctica, donde los estudiantes pueden observar detalladamente la aplicación de dichos conceptos, manipular objetos, construir artefactos, entre otros; y al mismo contribuye al trabajo colaborativo que resultan en

conocimientos significativos, así como desarrollar habilidades, actitudes y valores que están relacionados con el entorno de los estudiantes, desde la visión de las ciencias naturales.

Se resalta que la experimentación es una estrategia de aprendizaje, adecuado para las asignaturas relacionadas con las ciencias. Considerando esa particularidad, Rivera (2016, p. 12) explica que en la enseñanza de las ciencias naturales es necesaria la experimentación en el aula como una estrategia metodológica para acceder al conocimiento, permitiendo que los estudiantes puedan entender la naturaleza de su entorno, asimilar mejor los conceptos y desarrollar cambios positivos en su aprendizaje.

Para Suarez y Obando (2016, p. 20), la estrategia de experimentación está directamente relacionada con la solución de problemas de los estudiantes y sus contextos particulares, lo que contribuye a estimular la participación de la comunidad educativa involucrada y de los actores locales o externos.

Es importante destacar que el Plan Estratégico de Educación de Nicaragua para el período 2011 – 2015, resalta la importancia de la estrategia de experimentación, en el que se mandata a las escuelas, en considerarla una función principal en los procesos educativos, junto a la investigación y la innovación. (GRUN, 2011, p. 64).

2.6 Motivación de los estudiantes

La motivación es el grado en que los estudiantes se esfuerzan para conseguir metas académicas que perciben como útiles y significativas. Polanco (2005, p. 2) sostiene que la motivación influye en el aprendizaje, hasta el punto de llegar a ser uno de los principales objetivos de los profesores.

Por lo tanto, es importante que en el quehacer pedagógico el docente tenga presente en todo momento. Entonces es más imprescindible la motivación de docente que la del estudiante ya que él es generador de emociones las cuales transmite de manera positiva o negativa. Por lo tanto, un docente motivado es una pieza fundamental en el proceso de aprendizaje, puesto que tiene más posibilidad de crear estudiantes apasionados.

En efecto produce en los discentes la ejecución consciente y deseada de una actividad. Ya que no todos los estudiantes vienen motivados de la misma manera se debe encontrar y ayudar a comprender el valor del aprendizaje que le puede servir a enfrentar situaciones de la vida cotidiana. Por ende, técnicas y estrategias utilizadas en el contenido fenómenos naturales y antrópicos en el segundo semestre de la asignatura de ciencias naturales de octavo grado son un componente esencial en el proceso de formación de conocimiento en los estudiantes.

Teniendo en cuenta lo antes mencionado se aplicó como estrategia de aprendizaje la presentación de láminas acerca de fenómenos causados meramente por la naturaleza y otros causados por el hombre lo cual permitió captar el interés, fomentar la curiosidad, y propiciar actitudes favorables de reflexión de forma tal que el estudiante hizo conciencia de la importancia de medir las acciones en el aprovechamiento y exportación de los recursos naturales de forma de que eso no contribuya a estos fenómenos en estudio.

Al igual que la estrategia de experimentación donde al simular una erupción volcánica los estudiantes se vieron motivados y entusiastas a la vez que evidenciaron el aprendizaje adquirido dicha estrategia ayudo a comprender cómo y porque se dan las erupciones volcánicas asimismo la magnitud del daño que causa a los seres vivos y que hacer en caso de enfrentarse a ellas en momento dado de la vida o cualquier otra situación de fenómenos naturales o antrópicos.

2.7 definición de algunos conceptos relacionados con el medio ambiente.

A continuación, definiremos algunos conceptos relacionados con el tema fenómenos naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente tales como: medio ambiente, recursos naturales, desastres naturales. Fenómenos naturales entre otros. Lo cual presentaremos a continuación, así como algunas descripciones de la historia del medio ambiente y medidas a tomar:

Concepto de:

2.7.1- Medio ambiente:

El medio ambiente es el espacio en el que se desarrolla la vida de los distintos organismos favoreciendo su interacción, por lo tanto, en él se encuentran, en él se encuentran seres vivos, como elementos sin vida y otros creados por el hombre.

El Medio Ambiente: Es un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad humana y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado.

Definiremos a continuación el concepto de recursos naturales

2.7.2- Recursos Naturales:

Es decir que los recursos naturales son una familia de elementos de la naturaleza que ayudan para la contribución y el desarrollo de los seres vivos en las diferentes cosas, por ejemplo: los árboles dan el oxígeno, ropa, madera y alimento.

Recursos naturales: Son el conjunto de elementos naturales que se encuentran en la naturaleza de forma no modificada, escaso con relación a su demanda actual o potencial.

Recursos naturales: Son los elementos del medio ambiente susceptibles de ser utilizados por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades o intereses espirituales culturales y sociales y económico de una sociedad.

A continuación, definimos el concepto de fenómenos

2.7.3- Fenómeno:

Los fenómenos son cualquier manifestación física que pueden constatarse por observación directa o medición indirecta.

Son agentes perturbadores que se generan por errores humanos o por acciones premeditadas, que se dan en grandes concentraciones o movimientos masivos de la población. (secretaría de gobernación, 2012).

Fenómeno Natural Perturbador: Agente perturbador producido por la naturaleza.

Fenómeno Antropogénico: Agente perturbador producido por la actividad humana.

DESASTRES:

Es un hecho natural o provocado por el ser humano que afecta negativamente a la vida, al sustento o a la industria y desemboca con frecuencia en cambios permanentes en las sociedades humanas.

Resultado de la ocurrencia de uno o más agentes perturbadores severos y o extremos, concatenados o no de origen natural o de actividad humana, que cuando acontecen en un tiempo y en una zona determinada, causan daños y que por su magnitud exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

De forma gradual daremos a conocer el desarrollo histórico del concepto de ambiente, y los problemas actuales de la economía con respecto a la problemática que enfrenta nuestro medio ambiente por su deterioro.

2.7.4- DESARROLLO HISTORICO DEL CONCEPTO DE AMBIENTE.

- Hipócrates (460-375 años antes de Cristo), en su obra Aires, aguas y lugares, resalta la importancia del ambiente como causa de enfermedad.
- Thomas Sydenham (1624-1689) y Giovanni María Lancisi (1654-1720), formulan la teoría miasmática, en la que el miasma es un conjunto de emanaciones fétidas de suelos y aguas impuras que son causa de enfermedad.

□ En el siglo XIX con Chadwick, William Farr (1807-1883) con la mortalidad de los mineros, John Snow (1813-1858) con "Sobre el modo de transmisión del cólera", se consolida la importancia del ambiente en epidemiología y la necesidad de utilizar métodos numéricos.

En la Teoría general de sistemas, un ambiente es un complejo de factores externos que actúan sobre un sistema y determinan su curso y su forma de existencia. Un ambiente podría considerarse como un súper conjunto, en el cual el sistema dado es un subconjunto. Un ambiente puede tener uno o más parámetros, físicos o de otra naturaleza. El ambiente de un sistema dado debe interactuar necesariamente con el animal.

En epidemiología. El ambiente es el conjunto de factores llamados factores extrínsecos, que influyen sobre la existencia, la exposición y la susceptibilidad del agente en provocar una enfermedad al huésped.

2.7.5- Problemática Actual de las economías y el medio Ambiente.

En la actualidad en un mundo que posee complejas relaciones entre todos los elementos del medio ambiente, un impacto ambiental en un lugar, intervendrá en la calidad del medio ambiente general. Por ejemplo, la contaminación atraviesa las fronteras con los vientos y las corrientes de agua. Al mismo tiempo, varios tipos de impactos ambientales se han concentrado y agravado en determinados lugares, como consecuencia de causas políticas, económicas y sociales regionales, así como los efectos ecológicos que se producen por estas causas.

Así, ha ocurrido con la deforestación, la desertificación, el agotamiento de los bancos de pesca, a menudo debidos a la pobreza, a la falta de controles ambientales, a las disposiciones del comercio regional y mundial y a la demanda de productos naturales de los mercados.

Los problemas ambientales son los siguientes:

. El Aumento de las emanaciones de dióxido de carbono (CO₂). Aumento de las deposiciones ácidas, Destrucción de la capa de ozono, Abuso de pesticidas y otras sustancias tóxicas, Destrucción de tierras vírgenes y bosques tropicales, Erosión del suelo, Escasez de agua potable, Residuos nucleares.

No podemos dejar de mencionar que los problemas ambientales y ecológicos tienen también parte de su origen en el comportamiento de las familias (para contraponerlo a empresas). De un lado, la sociedad de consumo de los países industrializados y de los sectores pudientes de los países en desarrollo. Pero de otro lado el propio comportamiento de la población en pobreza extrema que muchas veces convive (obligado por las circunstancias o no) con las peores condiciones de salubridad y saneamiento, y contribuye, en el mejor de los casos, a mantener esa situación a la espera de la intervención estatal que casi nunca llega.

La crisis La pérdida de biodiversidad, un problema económico

Ecológica es, antes que nada, una crisis provocada por la civilización técnico-científica de Occidente, eso es cierto, pero es un error pensar que los problemas ambientales son sólo problemas del Primer Mundo; al contrario: los problemas económicos y sociales ya presentes en los países del Tercer Mundo se ven agravados por las catástrofes ecológicas. Las naciones industrializadas de Occidente pueden esforzarse por trasladar sus plantas industriales dañinas del medio ambiente a los países del Tercer Mundo que no pueden defenderse de ello. La sobrepoblación conduce al consumo no sólo de todos los alimentos, sino de la propia base de sustento.

La naturaleza nos aporta múltiples beneficios de los que a menudo no somos conscientes. Numerosísimos fármacos se elaboran a partir de productos naturales. Los bosques, pastos y humedales purifican el agua y el aire; los montes y las tierras de labor producen alimentos, madera y otros materiales; la cubierta arbórea de las zonas montañosas y las inmediaciones de las ciudades contribuye a reducir las inundaciones y protege los suelos de la erosión; los insectos polinizan los cultivos y las zonas silvestres ofrecen espacios recreativos.

Los argumentos económicos a favor de la protección de la naturaleza están empezando a calar en las corrientes de pensamiento prevalentes, pero no deja de tratarse de un planteamiento nuevo en el que es preciso abundar.

A continuación, presentaremos una breve descripción de la unidad VII: El medio ambiente y los recursos naturales.

2.8)- DESCRIPCION DE LA UNIDAD.

2.8.1- La Unidad VII El medio ambiente y los recursos naturales, está concatenada con unidades anteriores, tales como: Reino animal, reino vegetal, alimentación y nutrición; lo cual permite a los estudiantes una secuencia lógica de la comprensión de los contenidos, dando como resultado el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Esta unidad pretende sensibilizar a los estudiantes acerca de las buenas prácticas para el uso y manejo de los recursos naturales, y, por ende, la conservación de los mismos para lograr un desarrollo sostenible y equilibrado entre el ser humanos y la naturaleza. Además de reconocer los fenómenos naturales y antrópicos y el impacto que generan al medio ambiente en especial el de nuestra comunidad.

2.8.2. Sugerencia didáctica de la aplicación de la experimentación como estrategia de aprendizaje para la mejora en el contenido agentes naturales y antrópicos utilizando la malla curricular(MUP).

En este contenido “agentes naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente”, el docente pretende que los estudiantes se apropien del conocimiento de los fenómenos que causan estragos en nuestro medio ambiente y que busquen soluciones y alternativas para tratar de minimizar daños al medio ambiente a través de esquemas facilitado por los docentes, así como de medidas preventivas que hagan conciencia al buen uso de químicos y desechos que contaminan el aire, agua y suelo, haciendo uso de las estrategias para la colaboración de ella, para evaluar el tema facilitado; elaborarán afiches con mensajes alusivos con medidas de cuidado y protección, así como el de elaborar un cuadro comparativo de la situación del medio ambiente de quince años atrás y la actualidad.

2.8.3. Información complementaria

Esta unidad pretende profundizar en prevención sociocultural y en prevención imperativa, así como de informar a los estudiantes de las instituciones a las que recurrir en casos necesarios ante una situación que requiera nuestra intervención como ciudadano de este país, preocupados por la naturaleza y los recursos naturales a nuestro alrededor, necesarios para el equilibrio de nuestro ecosistema, y, por lo tanto, formar una cultura de cuidado y amor al medio ambiente.

2.8. 4.. Fuentes y recursos complementarios

Uso y apoyo de malla curricular podrá ubicar contenido, competencia de grado, eje transversal e indicador de logro.

Uso de cartulina, marcadores, pega, colores y tijeras, para la elaboración de afiches que promuevan el interés en el estudiante para el cuidado adecuado de los recursos naturales.

Y otros materiales como: botellas, plastilina, y otros productos químicos que conlleven a la elaboración de volcanes y otros experimentos naturales y antrópicos.

2.9-. Evaluación final: Pautas y criterios de evaluación.

Se lleva a cabo una evaluación final ya que se pretende formar estudiantes con criterio y conciencia en la promoción de las buenas prácticas para evitar contaminación de recursos tales como, agua, suelo y aire y así evitar fenómenos naturales y antrópicos que modifiquen n nuestro medio ambiente de forma negativa.

criterios

Posee conocimientos previos acerca del contenido. Interpreta y explica el esquema dado por la docente. Elabora afiche alusivo a medidas de protección y conservación al medio ambiente. Trabajo en grupo poniendo en práctica los valores al realizar experimentos en la clase.

Criterios			
Define coherentemente el concepto de medio ambiente y recursos naturales'.	Cumple con el material orientado para el experimento en el aula	Explica problemáticas ambientales causadas por el mal uso de desechos sólidos	Redacta resumen proponiendo sus ideas sobre agentes naturales y antrópicos para el cuidado y uso racional de los recursos naturales.

3) Diseño Metodológico

Metodología

3.1 tipo de la investigación descriptiva

Es importante comprender que el método descriptivo nos aporta primordialmente una descripción de algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos para destacar los elementos esenciales de su naturaleza. Caracteriza un fenómeno o una situación concreta

3.2. Paradigma de la investigación

El paradigma de investigación interpretativa es una perspectiva o modo de concebir la realidad, proporciona un conjunto coherente de ideas donde se confrontan varias ideas de autores.

3.3. El método comparativo

Es el método que permite generar o refutar teorías e hipótesis, que utiliza comparaciones basados en procedimientos análogos del método científico.

3.4. Enfoque de la investigación

Es cualitativo porque posee un enfoque multimetódico en el que se incluye un acercamiento interpretativo y natural al sujeto de estudio. Pretendiendo darle sentido o interpretar los fenómenos.

3.5. Método utilizado

Método inductivo: Consiste en una estrategia de razonamiento que se basa en la inducción para ello se apoya en observaciones generales.

3.6. Técnicas utilizadas

Para la recopilación de datos se utilizaron técnicas como: observación directa en el aula de clases es una de las mejores metodologías siendo una forma sencilla y discreta de inspeccionar datos sin un intermediario.

3.7. Tipo de corte

Transversal, porque se da en un tipo de estudio descriptivo que tiene como función recoger datos de una población en un momento determinado, conocido por centrarse en analizar datos de diferentes variables sobre un determinado grupo de individuos.

3.8. Tipo de Investigación

La presente investigación es DE TIPO MIXTA (cualitativa, Y cuantitativa) ya que está diseñada para realizar entrevistas a estudiantes de octavo grado de secundaria del Colegio Instituto Nacional Santa Teresa, así mismo se hará observación de campo, entrevista, encuesta y planes didácticos. Ese tipo de investigación permite recopilar, analizar e integrar los dos tipos de investigación antes mencionadas. Este enfoque se utiliza cuando se requiere una mejor comprensión del problema de investigación, por lo tanto, no puede trabajarse de manera separada.

La investigación cuantitativa permitió descubrir y refinar preguntas a utilizar en el proceso, así como la recolección de datos sin medición numérica como las descripciones y las observaciones, y cualitativa, la cual facilitó la recolección de datos con base a la medición numérica y el análisis estadístico.

3.9) Contexto de la investigación

El Instituto Nacional Santa Teresa, ubicado en la ciudad de Santa Teresa a 7 kilómetros de la cabecera departamental, Jinotepe, Carazo. Se fundó en el año de 1968, un 16 de octubre por el doctor Humberto Cortez cruz, este centro ha experimentado una serie de cambio de local, debido al incremento de la población estudiantil. Actualmente el nuevo edificio ubicado contiguo al reparto amigo Finlandia consta de 10 aulas de clase y una sala de profesores y dirección, con un aula TIC y una biblioteca, comenzando a funcionar este proyecto en el año de 1994, tienen una matrícula oficial de 832 estudiantes en los turnos diurnos y sabatino, hasta el momento se han realizado 39 promociones de donde egresan alrededor de 150 bachilleres anualmente.

De 10 aulas de clase que tiene, tres son de 8vo año a, b y c con una población de 142 estudiantes, sobresaliendo el 8vo a con 53 estudiantes, donde existen estudiantes provenientes de diversas zonas del municipio, rural y urbano. La población magisterial es de 24 docentes, de los cuales 14 maestros imparten otra asignatura que no sea su especialidad. Un director, un subdirector, una secretaria, dos guardas de seguridad y dos

afanadoras, donde se han realizado hasta el momento 4 trabajos de investigación documental, entre los cuales sobresalen de física, matemática y uno de ciencias naturales.

La misión del centro es proporcionar un proceso de enseñanza-aprendizaje con calidad y calidez tomando en cuenta las políticas educativas del MINED, para formar de manera integral al individuo.

3.10) ¿. Población-muestra

La población de estudiantes de octavo grado de secundaria es de 53, se ha seleccionado una muestra de 8 estudiantes, que representa el 15 %. esto con respecto a la aplicación de las entrevistas y encuestas y un 10% con respecto a la aplicación de prueba que equivale a un 18.86% Los estudiantes de la muestra deben estar presentes en el momento que se apliquen los instrumentos de investigación, seleccionado de forma aleatoria, buscando la equidad de género.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

Objetivos	Variable	Sub variable	Indicador	Fuente
<p>Conocer como los estudiantes de octavo grado valoran las estrategias didácticas como la experimentación aplicadas por los docentes en la realización o evaluación del contenido agentes naturales y antrópicos.</p>	<p>1.Estrategias didácticas para el desarrollo de la clase</p>	<p>1.uso de materiales</p>	<p>1. deficiente. 2. Regular 3. Bueno 4. Muy bueno 5. excelente</p>	<p>1. Observación. 1. Encuesta a estudiante</p>
	<p>Metodología utilizada para introducir contenido</p>	<p>1.estrategia utilizada para introducir contenido 2.desarrollo del contenido</p>	<p>2. 1.Deficiente 3. Regular 4. Bueno 5. Muy bueno 6. Excelente Deficiente regular bueno muy bueno</p>	<p>1.Observación 2.Encuesta a estudiantes</p>

			Excelente	
	Proceso de evaluación de conocimientos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnostico 2. Pronostico 3. Final 	1Deficiente	

	Ambiente escolar en que se desarrolla la clase	1.Recursos 2.Motivacion	1. 1, nulo 2. 2.Minimo Suficiente 1. Deficiente 2. Regular 3. Bueno 4. Muy bueno 5. Excelente	Observación Encuesta a docente y estudiantes

Organización de los datos

Los datos se organizarán a través del uso de tablas con el objetivo de identificar cada parámetro de las diagnosis.

N° DE Estudiantes	Preguntas	Ideas generales	Categorías	frecuencias	Memos

3.10)1.. Categorías de los datos

En este apartado, para la categorización de los datos se identifican las teorías fundamentadas partiendo de la presentación de datos anteriores que sirva para el análisis de resultado.

. IV) Análisis de los resultados

Para el análisis de los resultados, se tomaron en cuenta los instrumentos de recolección de datos (diagnóstico y final) y se hizo en tres momentos; análisis Descriptivo, interpretativo y comparativo.

4.I) Tabla Procedimientos aplicados a la investigación

Tipo de análisis	¿Cómo?
Descriptivo	Se hará a través de la observación y las respuestas de los estudiantes en la prueba diagnóstica. Se establecen las categorías de análisis.
Interpretativo	Se analizan las respuestas de los estudiantes que expresaron durante todo el proceso de intervención (Aplicación de la Unidad Didáctica).
Comparativo	Se Contrastan las categorías de análisis, teoría y antecedentes, y la realidad observada. En cuanto a las categorías, se deberán comparar, tanto la información de inicial, procesual y final.

4.2) Organización de los datos

Al mismo tiempo para la recolección y organización de datos fue preciso la elaboración de una prueba inicial y una prueba final la cual se aplicó posteriormente para identificar los conocimientos iniciales y finales de cada estudiante a la cual se le aplicó la prueba y así mismo comparar los resultados finales e iniciales de ambas pruebas, también se aplicaron instrumentos varios para su propia recolección.

Los instrumentos seleccionados para esta investigación fueron, una prueba inicial y final para la recolección de información durante la observación de campo. También una tabla que permitirá ordenar la información que sea tomada de la revisión documental, así como: entrevistas a docentes y director, así como encuestas realizadas a docentes, observaciones directa e indirecta en el aula de clase y la participación directa en la realización del contenido donde se llevó a cabo la experimentación como estrategia para la motivación de los estudiantes

Para la selección de los instrumentos se hizo del análisis de la operacionalización de los objetivos y variables de la investigación. Los instrumentos responden a una investigación cualitativa y cuantitativa (mixta) que se aplicaron a estudiantes de octavo grado de secundaria del Instituto Nacional Santa Teresa.

Las informaciones resultadas de las entrevistas fueron procesados a través del software, que permitirá la clasificación de nodos según las variables de la investigación. En el caso de la información de las observaciones directas e indirectas y la revisión documental, se hará uso de Excel, que es apropiado para el trabajo de tablas de contenido.

Una vez procesada la información, por cada variable se construirán esquemas y cuadros comparativos, que ayudarán en el análisis durante el informe del tema investigado sobre: Aplicación de “Estrategia” de aprendizaje en el proceso de experimentación de agentes naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente, en la asignatura de Ciencias Naturales para la motivación de los estudiantes del 8vo grado del Colegio Instituto.

A continuación, se dan a conocer los resultados obtenidos de la aplicación de la prueba inicial y final a los estudiantes seleccionados del octavo grado

4.3) Análisis de resultado de pruebas iniciales y final

4.3.1) Análisis de resultados de la Prueba inicial

Resultados de preguntas de prueba inicial

pregunta número 1 de la prueba inicial

¿Cómo crees que se contamina el aire, agua y suelo?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Botar y quemar basura	1	12.5 %
No tenían idea	5	62.5 %
Humo de fabrica	1	12.5 %
Tala de arboles	1	12.5 %
Total	8	100 %

Análisis Descriptivo de la pregunta # 1:

A través de la realización de una prueba aplicada a los estudiantes se identificó que 5 estudiantes equivalentes a un 62.5% no tenían conocimiento al respecto sobre la pregunta en mención donde ellos opinaron que no tenían ideas de cómo se contaminaba el medio ambiente 1 de ello equivalente al 12.5% dijeron que el medio ambiente se contaminaba a través de la quema y botar basura mencionando que dentro de las diferentes acciones que realizan los seres humanos que contaminan el aire, suelo y agua. Estaban las mencionadas anteriormente 1 estudiantes que equivalen al 12.5% opino que el aire agua y suelo se contaminan a través de los humos que salen de las diferentes fabricas los cuales emanan bastantes humos contaminantes en el medio que nos rodea. 1 estudiantes corroboró que el medio ambiente se contamina por la tala de árboles equivalente al 12.5%.

Análisis Interpretativo de la pregunta # 1:

Las respuestas de los estudiantes son muy importante ya que a nosotros nos evidencian que de manera general que más del 50% no poseen conocimiento sobre la pregunta que se les hizo, es una pregunta de consolidación de contenidos anteriores más sin embargo no pudieron definir con exactitud lo que se le pidió que contestaran En su totalidad responden que sobre la contaminación del medio ambiente no tenían ni idea y tres de ellos opinaron la contaminación se da por la tala de árboles, desechos químicos, derrame de petróleo, humo de fábricas. Quema de llantas , y desechos industriales, siendo una preguntad de conocimiento previo de tema anteriormente estudiado , se evidencia de manera concreta a través de las respuestas dadas por los estudiantes que aunque era un tema estudiado anteriormente no pudieron concretar con exactitud la respuesta exacta quedando demostrado que cuando no existe la aplicación de una estrategia dinámica o una técnica que motive a los estudiantes a estudiar no se puede obtener un conocimiento científico y por ende no puede haber respuestas de forma coherente dicho conocimiento está dada por las experiencias vividas por los estudiantes en su entorno diario y la manera de como adquieren conocimientos a través de las estrategias utilizadas , al vivenciar y evidenciar los problemas causados por el medio ambiente y sus elementos realizados por el ser humano en su ambición por la industrialización y de explotar todo los recursos que nos ofrece el entorno en el cual vivimos sin pensar en su cuidado y protección el estudiante puede deducir y manejar con certeza lo que se le pide más sin embargo no fue posible obtener respuestas exacta en los ochos estudiantes a quienes se le tomo como muestra para llevar a cabo esta pregunta.

Pregunta número 2 de la prueba inicial:

¿Qué entiendes por problemas ambientales?

Categoría:	Frecuencia:	Frecuencia
Alteraciones al medio ambiente y contaminación	2	25%
Es algo que ocurre en nuestro planeta	5	62.5%
Danos a flora y fauna	1	12,5%
Total	8	100%

Análisis Descriptivo de la pregunta # 2:

Con respecto a la segunda pregunta que entiendes por problemas ambientales 2 estudiantes definieron qué eran alteraciones al medio ambiente y que provocan desequilibrio afectando negativamente equivalente al 25%. 5 estudiante concluyeron que es algo que ocurre en la naturaleza o en nuestro planeta no especificando concretamente la definición. Equivalente a un 62.5% y 1 estudiante correspondiente al 12.5% definió que

son alteraciones a la flora y fauna. En la aplicación se constata que 5. estudiantes no tenían idea concreta de la respuesta correcta, 2 de ellos correspondieron a la respuesta correcta, y 1 menciona que es la afectación a flora y fauna sin un concepto puntual.

Análisis Interpretativo de la pregunta # 2:

Las respuestas de los estudiantes nos permiten dar una pauta para concluir que algunos de ellos no tienen una idea clara sobre el contenido. En términos generales todos los estudiantes no tienen conocimiento de la definición que se le está pidiendo responder con veracidad, ya que, en efecto un problema ambiental genera un impacto negativo, una amenaza a los seres vivos. Dichas respuestas, facilitarían al estudiante relacionar y ordenar sus ideas, o conocimientos para emitir una respuesta que evidencie el aprendizaje previo, aunque es evidente que no todos profundizan en sus respuestas, y no especifican los problemas ambientales, lo cual los orienta a reflexionar sobre las estrategias de aprendizajes aplicadas para lograr un aprendizaje significativo y satisfactorio a largo plazo en los estudiantes.

Pregunta número 3 de la prueba inicial:

¿Qué son incendios forestales?

Categoría:	Frecuencia:	porcentaje
Es el fuego que se extiende causado Por el ser humano	1	12,5%

Calentamiento	2	25%
Sequía	5	62.5%
Total	8	100%

Análisis Descriptivo de la pregunta # 3 de la prueba inicial:

En la prueba inicial con respecto a la tercera pregunta que son incendios forestales solamente 1 estudiante equivalente al 12.5% pudo dar la respuesta correcta manifestando que los incendios forestales son fuegos producidos por el ser humano mientras que 2 estudiantes opinaron que incendios forestales era el calentamiento global equivalente a un a un 25% ,no obstante 5 estudiantes equivalente a un 62.5% s básicamente no respondieron al concepto de la pregunta realizada equivalente de ellos solamente mencionaron causas de incendio manifestando que se necesita reforzamiento del conocimiento correspondiente a En conclusión, no todas las respuestas de los estudiantes poseen una conceptualización certera, solo quedo evidenciado en un estudiantes quien conocía prácticamente la respuesta correcta.

Análisis Interpretativo de la pregunta # 3 de la prueba inicial:

Las respuestas de los estudiantes no todas poseen una conceptualización de la pregunta realizada, debido a que carecían en su mayoría de los conocimientos necesarios, en un alto porcentaje se pudo observar que en vez de la definición brindaron consecuencias de lo que provoca el incendio forestal una vez que este se ha dado en un determinado lugar. Es importante destacar que los incendios forestales se dan constantemente cada año especialmente en la zona donde habitan, más sin embargo Podemos deducir que es cuestión de ordenar sus ideas para que en su mayoría definieran el concepto quedando evidenciada la importancia del aprendizaje que deben adquirir los estudiantes en su vivencia y el entorno que le rodea, esto permite que el forme su propio conocimiento y no necesariamente estar basados en conceptualizaciones científicas que en la mayoría de los casos no son necesarios . Esta problemática se da muchas veces porque en las clases se está implementando clases monótonas que de una u otra forma no están ayudando al estudiante a obtener un aprendizaje significativo en otras palabras las estrategias y técnicas utilizadas en la clase no son en determinado momento las adecuadas.

Pregunta número 4 de la prueba inicial:

¿Qué actividades realizan los seres humanos que afectan al medio ambiente?

Categoría:	Frecuencia:	Porcentaje
Tomar agua en botellas, dejar basura en la Playa no cuidar el agua, derrame de petróleo Y uso de químicos	2	25% %
Cualquier actividad	4	50%
No opinaron	2	25%
Total	8	100%

Análisis Descriptivo de la pregunta # 4:

En esta pregunta correspondiente a la cuarta pregunta de la prueba inicial se constató que los estudiantes no contestaron de manera acertada al mencionar diferentes actividades que realizan los seres humanos y que dañan al medio ambiente ósea 2 estudiantes equivalente a un 25% dijeron que tirar las botellas en las calles usar productos químicos son contaminantes del medio ambiente. 4 estudiantes concerniente al 50%

respondieron que el medio ambiente lo contamina cualquier actividad que se lleve a cabo más sin embargo no especificaron la respuesta de forma concreta y 2 estudiantes no opinaron nada equivalente al 25%.

Análisis Interpretativa de la pregunta # 4

Al aplicar una pregunta de forma abierta y sencilla ayuda a los estudiantes a responder de manera correcta, sin embargo, los resultados obtenidos no fueron satisfactorios ya que las respuestas no fueron exactas, en su totalidad los estudiantes no tenían una idea exacta de orden lógicos aduciendo que las actividades que realizan los seres humanos que afectan y modifican el medio ambiente son: botar basura uso de aerosoles entre otros se nota que los dos estudiantes que dieron estas respuestas atinaron a la pregunta que se realizó más sin embargo el restante de los estudiantes no tenían idea de la que respondían debido a que no conocían a cabalidad las respuestas. Tomando en consideración el medio familiar y comunitario y educacional en que se desenvuelve cada uno de ellos, deberían conocer las respuestas a la preguntas en mención pero, no se evidencio las afectaciones de forma directa de nuestro entorno familiar afecta de una u otra forma el desempeño de los estudiantes en la escuela es importante destacar que a menudo se involucra a los estudiantes con actividades que se llevan a cabo para promover el cuidado y protección y conservación del medio ambiente, pero, esto no fue suficiente para que ellos pudieran definir de forma correcta la pregunta mencionada con anterioridad.

Se está concientizando a no realizar las prácticas de malas acciones que causan danos al entorno siendo necesario la aplicación en los planes de trabajos de diversas técnicas y estrategias que brinden un aprendizaje significativo al estudiantado.

Pregunta número 5 de la prueba inicial:

¿Cuál es la mayor amenaza para el medio ambiente?

Categoría:	Frecuencia:	Porcentaje
-------------------	--------------------	-------------------

El ser humano	1	12.5 %
Deforestación y caza	7	87.5 %
Total	8	100 %

Análisis Descriptivo de la pregunta # 5 de la prueba inicial:

En la aplicación de la prueba inicial realizada a los estudiantes 1 de ellos equivalente al 12.5% responde de manera acertada categóricamente que la mayor amenaza para el medio ambiente es el ser humano, y 7 equivalente al 87.5% dijo que es la deforestación y la caza siendo estas causas de amenazas al medio ambiente pero no la mayor amenaza.

Análisis Interpretativa de la pregunta # 5 de la prueba inicial:

Se evidencia categóricamente en la mayoría de los estudiantes no tener clara la respuesta, solamente 1 de ellos fue precisa, se determina correctamente que la mayor amenaza para el medio ambiente es el ser humano quien realiza todo tipo de actividad para afectarlo de forma directa e indirecta, se pudo constatar que no se cuenta con un conocimiento previo de la pregunta realizada donde más bien, se hace énfasis en la capacidad de la facilidad y actitud del hombre para realizar acciones que son amenaza para la misma naturaleza. Pero no se identifica de forma directa al ser humano como la mayor amenaza para el medio ambiente. Es evidente reconocer que hoy en día el uso de la tecnología juega un papel muy importante en los conocimientos adquiridos por los estudiantes a través del uso de aparatos tecnológicos. Cuando se usa de forma correcta.

Es importante destacar que dicha pregunta activa el pensamiento crítico del estudiante donde la parte cognitiva activa el carácter racional reflexivo, y analítico, orientando al cuestionamiento de la realidad como un medio para llegar a la verdad. Pero no se logró incentivar al estudiante a que diese la respuesta concreta que se estaba pidiendo ya que carecían de conocimiento.

Pregunta número 6 de la prueba inicial

¿Cuál es la diferencia entre fenómenos naturales y antrópicos?

Categoría:	Frecuencia:	Porcentaje
Naturales: causado por la naturaleza. Antrópicos: causado por el hombre	1	12.5%
Naturales: desastres radiactivos Antrópicos: primera y segunda guerra mundial	7	87.5%
Total	8	100%

Análisis Descriptivo de la pregunta # 6 de la prueba inicial:

En la aplicación de la diagnóstica inicial no se pudo evidenciar conocimiento concreto de los 8 estudiantes a quienes se les llevo a cabo la encuesta determinada con respecto a la pregunta numero 7 donde se le pidió que definieran las diferencias entre fenómenos naturales y antrópicos , ya que solo un estudiante(1)equivalente a un 12.5% responde de manera correcta 7 estudiante respondieron de manera no acertada haciendo énfasis concretamente en la ejemplos de fenómenos naturales y antrópicos y no definiendo los diferencias que existe definitivamente entre fenómenos naturales y antrópicos. Un 87.5 % no definieron las respuestas correctas.

Análisis Interpretativo de la pregunta # 6 de la prueba inicial:

Se evidencia en el resultado que no existe aprendizaje significativo en los estudiantes al diferenciar entre fenómenos naturales y antrópicos ya que la respuesta correcta se obtuvo solo de un estudiante es evidente entender que las estrategias aplicadas en el transcurso de la temática abordada no fue suficiente para llegar a una respuesta concreta , esto quiere decir que no existe una comprensión analítica con respecto a la pregunta realizada donde sería necesario promover otras técnicas que den respuestas a las necesidades de los estudiantes como por ejemplo la estrategia de la experimentación jugo un papel importante. cabe destacar que los conocimientos previos poco ayudaron en la comprensión y así, obtener un aprendizaje significativo en conclusión los estudiantes no se

apropiaron de los conocimientos quedando demostrado la falta de interés de los docentes en la materia lo cual hace más necesario promover el auto estudio en ellos mismos para una mejor adquisición de conocimientos.

Pregunta numero # 7 de la prueba inicial

¿Mencione 5 fenómenos naturales y antrópicos?

Categoría:	Frecuencia:	Porcentaje
(Tsunami. inundaciones, tormentas incendios despales) son fenómenos naturales	5	62.5%
. pestes, incendios desechos químicos son fenómenos antrópicos , terremotos, huracanes tsunami , son fenómenos naturales etc.	2	25%
Se abstuvo	1	12.5 %
Total	8	100%

¿Mencione 5 fenómenos naturales y 5 fenómenos antrópicos

Análisis Descriptivo de la pregunta # 7 de la prueba inicial:

En la aplicación de esta pregunta 5 de los 8 estudiantes responden de forma incorrectamente equivalente al 62.5% ,2 de ellos correspondiente 25% diferenciaron bien los ejemplos entre fenómenos naturales y antrópicos solamente 1 se abstuvo de la respuesta equivalente a un 12.5%

Análisis Interpretativo de la pregunta # 7 de la prueba inicial:

Se evidencia que no existe dominio sobre la pregunta en mención de los ejemplos de fenómenos ya que 5 estudiantes no tienen claridad sobre la clasificación de fenómenos naturales y antrópicos debido a que ubican tantos fenómenos naturales y antrópicos dentro de una misma clasificación o categorías, quedando evidenciado la confusión de tales fenómenos .solamente 2 estudiantes de su mayorías respondieron con certeza la pregunta realizada destacando la enumeración de los fenómenos naturales y antrópicos correspondiente es posible destacar que estos sucesos ocurren con frecuencias en el medio en el cual nos desenvolvemos los cuales se vivencian de forma constante en nuestras vida cotidiana formando parte del conocimiento previo del estudiante sin embargo no existe un dominio exacto ya que las respuestas no fueron exactas , es también evidente observar la abstención de un estudiante debido a que no domina el concepto de la pregunta realizada debido a que el proceso de conocimiento obtenido en los saberes no fue suficiente para el estudiante que se abstuvo ya que no había interés alguna en la obtención de conocimiento.

VER EN ANEXOS DE PRUEBA INICIAL DEL 6 AL 13 EN LA PAG # 93 a 99

4.3.2) ANALISIS DE RESULTADOS DE LA PRUEBA FINAL

Pregunta número 1 de la prueba final

¿Cuál es la diferencia entre fenómeno natural y antrópico ¿

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Naturales son causados por la naturaleza Antrópicos son causados por el ser humano	8	100%
Total	8	100%

¿Cuál es la diferencia entre fenómeno natural y antrópico

Análisis descriptivo de la pregunta # 1 de la prueba final:

Al aplicar la prueba final del contenido fenómenos naturales y antrópicos, se pudo observar que los 8 estudiantes participantes de la prueba contestaron de forma correcta demostrando dominio y asimilación de conocimientos de forma dinámica y activa esto equivalente a un 100% en lo que respecta a la diferencia entre fenómenos naturales y antrópicos.

Análisis descriptivos de la pregunta # 2 de la prueba final:

El resultado obtenido evidencia que el estudiante obtuvo un aprendizaje significativo, ya que pudieron diferenciar de manera concreta y correcta los fenómenos naturales de los antrópicos. Podemos deducir que el estudiante una vez aplicada la prueba final se evidencia la obtención de un aprendizaje significativo en el cual queda demostrado que el uso de estrategias didácticas novedosas y persistentes permite que el docente obtenga un aprendizaje significativo de parte del estudiante poniendo en práctica el pensamiento lógico cognitivo a través de la participación activa del discente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Pregunta número 2 de la prueba final

2) ¿Cuál es la mayor amenaza para el medio ambiente

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
El ser humano	8	100%
Total	8	100%

Análisis descriptivos de la pregunta # 2 de la prueba final:

Al aplicar la prueba final a los 8 estudiantes seleccionado se pudo contactar que el 100% de ellos a diferencia de la aplicación de la prueba inicial contestaron a coro que el ser humano es la mayor amenaza para el medio ambiente, es decir hubo la contestación de todas las respuestas acertada.

Análisis interpretativo de la pregunta # 2 de la prueba final:

Evidentemente existe la certeza de que los 8 estudiantes participantes en la prueba con respecto a la pregunta en mención destacaron que el ser humano es la mayor amenaza ya que con las actividades implementadas por ellos mismos como la caza la agricultura y otras más complican la existencia de nosotros mismo y del medio en el cual habitamos. La pregunta realizada es de gran importancia debido a que despierta en el ser humano un

pensamiento crítico y auto crítico reflexivo e cual lo llevo a obtener una conclusión muy acertada sumado a ella las aplicaciones de estrategias como la experimentación el cual mejoro el proceso de enseñanza en el estudiante y docente.

Pregunta número 3 de la prueba final

¿Los fenómenos naturales son causados por?:

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Animales	1	12.5%
Ríos y vientos	1	12,5%
La naturaleza	6	75%
Total	8	100%

Análisis Descriptivo de la pregunta # 3 de la prueba final:

6 de los 8 estudiantes responden de manera correcta a la respuesta de selección múltiple que se le realizo en la prueba final lo que corresponde a un 75% de los encuestados 1 estudiante equivalente al 12.5% respondió que los fenómenos naturales son causados por los animales y el 12.5% respondió que los ríos y vientos son los causantes de los fenómenos naturales lo que corresponde a un estudiante

Análisis Interpretativa de la pregunta # 3 de la prueba final:

Se evidencia que la mayoría de los estudiantes en su totalidad tienen el conocimiento de manera clara y precisa de lo que causa los fenómenos naturales, aunque existen dos estudiantes que relacionan a otros fenómenos como los que ocasionan los desastres naturales en consecuencia se evidencia que, aunque hubo una aparente diferencia entre las respuestas obtenidas es considerable tomar en cuenta que todas las respuestas se relacionan y llevan a un mismo fin.

Queda claro que de una u otra manera la aplicación de las estrategias en los planes de clases impartidos como la experimentación ha venido a mejorar de forma gratificante y dinámica las clases de las ciencias naturales.

Pregunta número 4 de la prueba final

¿Ante una inundación debemos?:

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Resguardar nuestras pertenencias	0	0%
Buscar zonas elevadas	8	100%
Quedarnos en casa y pedir ayuda	0	0%
Total	8	100%

Análisis Descriptivo de la pregunta # 4 de la prueba final:

Al aplicar la prueba final los 8 estudiantes correspondiente al 100% responden de manera acertada al decir que se deben buscar zonas elevadas ante una inundación evidenciando que a partir de la aplicación de estrategias novedosas se obtienen mejores resultados.

análisis Interpretativa de la pregunta # 4 de la prueba final:

De manera satisfactoria nos damos cuentas que los resultados son positivos y satisfactorio al demostrar dominio del contenido , es decir de acuerdo a las actividades realizadas en la impartición de la clase aplicando la parte práctica de la experimentación de fenómenos naturales y antrópicos queda evidentemente sabido que existe un dominio total de pates de los estudiantes ya que pudieron comprender de una mejor manera ante la aplicación de estrategias novedosas cultivando en el discente un espíritu creativo y critico a la vez lo cual nos permite evaluarnos como docentes y trabajar utilizando la tecnología para hacer una clase más efectiva debido a las respuestas obtenidos por cada uno de ellos quienes llegaron a conclusión

Pregunta número 5 de la prueba final

¿Los fenómenos naturales afectan a?:

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Seres vivos	8	100%
Las rocas	0	0%
Minas de carbón	0	0%
Total	8	100%

Análisis Descriptivo de la pregunta # 5 de la prueba final:

Los 8 estudiantes responden de manera correcta al seleccionar la opción correspondiente al enunciado planteado equivalente al 100%

Análisis Interpretativo de la pregunta # 5 de la prueba final:

En la respuesta de los estudiantes podemos darnos cuenta del aprendizaje adquirido al tener claro que los fenómenos naturales afectan a todos los seres vivos .Evidentemente queda demostrado al gran grado de aprendizaje significativo alcanzados por los estudiantes

lógica también queda evidentemente demostrado que en el transcurso del caminar educativo el uso de estrategias novedosas como a experimentación hizo posible a comprensión de todas las preguntas anteriores y esta última.

Ver en anexos del 14 al 18 de la prueba final pág. # 100 a 104

4.4) Tabla Comparativa de prueba inicial y prueba final

Lo que sabían (diagnosis inicial)	Lo que saben (diagnosis final)
En la prueba diagnóstica inicial se pretendía conocer lo que sabían los estudiantes donde queda evidenciado que un 20 % de los estudiantes Mostro conocimiento sobre el contenido fenómenos naturales y antrópicos mientras que un 70% tenían conocimientos, pero no acertados lo que quedó demostrado al responder las preguntas que se le realizo. Queda evidenciado que parte del	Actualmente queda demostrado y con evidencias abundantes en la prueba final que el 100% de los estudiantes muestran conocimientos sobre el contenido fenómenos naturales y antrópicos debido a las mayorías de las respuestas acertadas lo cual mejoro al aplicar la estrategia de experimentación con materiales del medio esto trajo consigo la obtención de un aprendizaje significativo con pensamiento

<p>conocimiento presentado por los estudiantes en la realización y aplicación de la prueba inicial se debe a la relación que tienen con el medio donde se desenvuelven y principalmente al uso exhaustivo que algunos estudiantes le dan a los aparatos tecnológicos lo que implica decir que hoy en día existe estudiantes que poseen conocimiento sobre el tema abordado pero no de manera acertada se demuestra en las respuestas dada por cada estudiantes donde hubo confusión al responder las preguntas y al observar estudiantes que no se pronunciaban porque no sabían la respuestas a dicha pregunta . Es evidente que se realizaron 5 preguntas en la prueba inicial las cuales estaban relacionada con el contenido en mención fenómenos naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente y el papel que juega las estrategias que se aplican para obtener dicho conocimiento donde se puede describir concretamente que debido a la aplicación de los planes monótonos donde se aplicaban de estrategias poco motivación no genero un buen aprendizajes en los discente al responder cada pregunta realizada en la prueba inicial .</p>	<p>crítico y autocritico. Aquí menciona claramente acciones que realiza el ser humano para perjudicar el medio ambiente, así como la identificación de medidas de protección antes desastres naturales</p> <p>En la prueba final se realizaron un total de 5 preguntas descrita de otra manera de tal forma que no se perdiera la secuencia de la prueba inicial para comprobar y corroborar los resultados donde los estudiantes fueron más enfáticos en las respuestas brindada</p> <p>El uso de aplicaciones tecnológica y diversas estrategias metodológicas como la mencionada anteriormente despertó el interés en los estudiantes ya que de manera activa participaron en la construcción de sus propios conocimientos. Es recomendable educar de forma íntegra al discente al dotarlos de conocimientos prácticos a través de técnicas y estrategias como la experimentación que lo conlleven a una dependencia de sus propios conocimientos</p>
---	--

V) APARTADO

5. CONCLUSIONES

Después de haber recabado y analizado la información obtenidas por medios de observaciones realizadas a través de la toma de nota, encuestas dirigidas a estudiantes y entrevistas realizadas a jefe de áreas y docentes de ciencias naturales concluimos que:

- ✓ Las estrategias didácticas que aplica el docente para la enseñanza de las ciencias naturales están acordes a lo que establecen los lineamientos del mined, pero las estrategias que implementan para guiar el proceso de aprendizaje como; uso de pizarrón, Solución de preguntas en equipos y uso de libros son repetitivo y por lo tanto tienden a ser aburrida y rutinaria
- ✓ Al momento de aplicar las estrategias didácticas como la experimentación aplicación de tecnología etc., durante las clases, se observó mayor participación de los estudiantes, así como un ambiente activo y dinámico, debido a que en su mayoría de la clase el docente al aplicar diferentes estrategias, había mayor motivación. Aplicar nuevas estrategias hacen las clases más participativa e interactiva de modo a que se construye un aprendizaje significativo.

- ✓ El modelo de enseñanza que caracterizaba a los maestros de ciencias naturales (tradicional) tuvo un cambio brusco positivo debido a la implementación de estrategias novedosas y tecnológicas en el salón de clase donde los estudiantes eran participe de sus propios conocimientos, lo que conlleva a un aprendizaje significativo. interactuando con el medio que le rodea aprovechando los recursos que están a su alrededor (data, computadora, laboratorios y láminas o cualquier medio tecnológico) que sea útil para la obtención de un aprendizaje significativo propiciando una clase más dinámica y activa y aplicar el método de experimentación en los contenidos que conciernan con la estrategia.
- ✓ Al aplicar y analizar las pruebas iniciales y finales se obtuvo que un 100 % de los estudiantes asimilaron el contenido impartido evidenciándose en las comparaciones de ambas pruebas
- ✓ . Se comprobó que con las actividades prácticas experimentales propuesta y realizadas en este trabajo investigativo, los estudiantes lograron un aprendizaje significativo, tal éxito se evidenció con los resultados de las pruebas iniciales y finales sencillas
- ✓

- **VI) APARTADO**
- **6.1 RECOMENDACIONES-**

Después de haber obtenido la información realizada a través de los instrumentos de investigación aplicados nos permitió llegar a las siguientes recomendaciones:

6.1) A LAS AUTORIDADES DEL INSTITUTO NACIONAL SANTA TERESA.

- ✓ Realizar acompañamientos pedagógicos a los docentes de ciencias naturales por lo menos una vez al mes en función de mejorar la calidad educativa de los aprendizajes de los contenidos desarrollados.

6.2) A LOS DOCENTES DEL INSTITUTO NACIONAL SANTA TERESA.

- ✓ Continuar Preparándose científica y metodológicamente para brindar una enseñanza con calidad y calidez que permita al estudiante la obtención de un aprendizaje significativo.
- ✓ Seleccionar actividades que estén acorde con las estrategias adecuadas con enfoque constructivistas que potencie la aplicación de agentes antrópicos y naturales que modifican el medio ambiente en relación con la vida cotidiana.
- ✓ Continuar aplicando estrategias de carácter tecnológico como experimentos, laboratorios, Tablet, salida de campo que potencien el desarrollo de agentes antrópicos y naturales que modifican el ambiente.
- ✓ Para el estudio de agentes antrópicos y naturales sería necesario introducir la clase con casos concretos de la vida cotidiana paseo por los alrededores del centro y desarrollar la clase con experimento de como suceden algunos fenómenos antrópicos.

6.3) A LAS AUTORIDADES DEL MINED DEL MUNICIPIO DE SANTA TERESA

- ✓ Contratar personal altamente calificado en la disciplina de ciencias naturales que puedan brindar asesoramiento con calidad a los docentes de la asignatura.
- ✓ Brindar acompañamiento pedagógico, para constatar el cumplimiento de estrategias metodológicas que faciliten el aprendizaje y promuevan la motivación en los estudiantes de adquirir un espíritu investigativo e innovador que les permita prepararse para enfrentar desafíos en la vida cotidiana y profesional.

VII) APARTADO #7 Referencias Bibliográficas

- Avila, P., & Morales, C. (14 de marzo de 2018).
<http://files.estrategias2010.webnode.es/200000053-9719a9812c/Microsoft%20Word%20-%20Estrategias%20de%20aprendizaje.pdf>.
Obtenido de <http://files.estrategias2010.webnode.es/200000053-9719a9812c/Microsoft%20Word%20-%20Estrategias%20de%20aprendizaje.pdf>:
<http://files.estrategias2010.webnode.es/200000053-9719a9812c/Microsoft%20Word%20-%20Estrategias%20de%20aprendizaje.pdf>
- Almeida, G. (2007) El constructivismo como modelo pedagógico recuperado de
<http://escuelainteligete.edu.ec/docs./conmtructivismo.pdf>.
- Díaz, F. (14 de Marzo de 2018).
http://prepatlajomulco.sems.udg.mx/sites/default/files/1._diaz-barriga_fundamentos_buenoestrategias_2.pdf. Obtenido de
http://prepatlajomulco.sems.udg.mx/sites/default/files/1._diaz-barriga_fundamentos_buenoestrategias_2.pdf:
http://prepatlajomulco.sems.udg.mx/sites/default/files/1._diaz-barriga_fundamentos_buenoestrategias_2.pdf
- Días, F, y Hernández, G. (2003) *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista*. Mexico.MC brawhah. Recuperada de pdf. Biblio3.url.edugt1 didáctica general.
- Enciclopedia. (14 de Marzo de 2018). <https://concepto.de/ciencias-naturales/>. Obtenido de <https://concepto.de/ciencias-naturales/>: <https://concepto.de/ciencias-naturales/>
- GRUN. (2006). *Ley General de Educación Ley Nro. 582*. Managua: Asamblea Nacional de la República de Nicaragua.
- GRUN. (2011). *Plan Estratégico de Educación 2011 - 2015*. Managua: MINED.
- López, A. (2006) *La enseñanza de las ciencias naturales en la educación básica*. *Revista Mexicana de la investigación educativa*. Recuperada de <http://www.saum.Uvigo.es/reec/volumenes/volumenes8/ART11-va8-n1.pdf>.
- Meza, A. (2013). Estrategias de aprendizaje. Definiciones, clasificaciones e instrumentos de medición . *Propósitos y Representaciones* , 21.
- Monereo, C. (1990) *las estrategias de aprendizaje en la educación formar, enseñar, pensar de un conocimiento cognitivo*.pdf <http://www.um. Es1 docencia 1barzana>.
- Polanco, A. (2005). La motivación en los estudiantes universitarios. *Actualidades*

- Rengifo, B., Quitiaquez, L., & Mora, F. (14 de Marzo de 2018). <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>. Obtenido de <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>: <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>
- Rivera, A. M. (2016). *La experimentación como estrategia para la enseñanza aprendizaje del concepto de materia y sus estado*. Colombia : Universidad Nacional de Colombia.
- Robinson, (2009) *modelo educativo tradicional de la obra descubrir tu pasión lo cambia todo*. Barcelona: Random House Mondadori, S.A.
- Suarez, I., & Obando, E. (2016). *Educación Ambiental y su estado actual como factor primordial para la conservación de la biodiversidad*. Chontales: UNAN-FAREM-Chontales.
- Sanmarti, N. (2002) *estar tejías didácticas de las ciencias en la educación* recuperado de <http://rdu:unc.edu.ar/1/bitstream/1/handle/pdf>.
- Torres, J. A. (2011). *La experimentación una estrategia significativa en la asignatura de ciencias naturales en el grado tercero*. Morelos : Instituto de Educación Básica de Morelos.
- Tovar, A. (2001) *el constructivismo en el proceso de enseñanza aprendizaje* recuperado de: <http://azul.bnct.lpn.mx/libros/constructivismo.pdf>.
- Urbina, M. E. (2011). *El valor de la experimentación en la enseñanza de las ciencias naturales, el taller de ciencias para niños del Atlántico*. San José : Universidad de Costa Rica.
- Unan Managua FAREM-Chontales (2014) *actividades contextualizadas: una opción metodológica para fomentar la verbalización estudiantil* recuperado <http://www.lamjo.info/info/index.php/FAREM/article/download/2626/2376/>.

VIII) APARTADO

8 ANEXOS



Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo

FAREM-Carazo

Departamento de Ciencias de la Educación y Humanidades

Anexo # 1

Se da a conocer por fecha paso a paso la elaboración de dicha investigación tomando en cuenta los meses del año partiendo de la selección del tema de investigación hasta la entrega del documento final en el siguiente cronograma

Cronograma de trabajo (diagrama de Gantt)

Actividades	Responsable	Meses							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1) Selección del tema	Equipo de investigación y el tutor de la FAREM – Carazo	■							
2) Elaboración de justificación	Equipo de investigación		■						
3) Redacción de antecedentes	Equipo de investigación		■						
4) Planteamiento del problema de investigación	Equipo de investigación			■					
5) Definición de objetivos	Equipo de investigación			■					
6) Elaboración de Marco teórico	Equipo de investigación				■				
7) Definición de la metodología de la investigación	Equipo de investigación				■				
Elaboración de instrumentos	Equipo de investigación					■			
8) Validación los instrumentos de investigación	Equipo de investigación, estudiantes-protagonistas de la investigación y tutor					■			

	de la FAREM-Carazo.								
9) Elaboración de lista de cotejo	Equipo de investigación								
10) Redacción de propuesta didáctica	Equipo de investigación								
11) Presupuesto de la investigación	Equipo de investigación								
12) Presentación para la defensa del protocolo de investigación	Equipo de investigación y Jurado de la FAREM – Carazo.								
13) Integración de comentario y sugerencias al protocolo	Equipo de investigación								
14) Entrega del documento final del de investigación									

Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo

FAREM-Carazo

A continuación, se presenta la tabla de presupuesto

Departamento de Ciencias de la Educación y Humanidades

ANEXO # 2

Presupuesto

Actividades	Costo en Córdoba
Selección del tema	500.00
Elaboración de justificación	00.00
Redacción de antecedentes	00.00
Planteamiento del problema de investigación	3000.00
Definición de objetivos	00.00
Elaboración de Marco teórico	500.00
Definición de la metodología de la investigación	500.00
Elaboración de instrumentos	00.00
Validación los instrumentos de investigación	1500.00
Elaboración de lista de cotejo	00.00
Redacción de propuesta didáctica	1000.00
Presupuesto de la investigación	00.00
Presentación para la defensa del protocolo de investigación	500.00
Integración de comentario y sugerencias al protocol	00.00
Entrega del documento final del protocolo de investigación	00.00
Presupuesto Total	7,500.00

Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo

FAREM-Carazo

Departamento de Ciencias de la Educación y Humanidades

ANEXO # 3

Lista de Cotejo

Para cada numeral marque con una X a la par de cada proporción que se le presenta, donde 1 es igual a Excelente, 2 a Muy Bueno, 3 a Bueno, 4 a Regular, y 5 a Deficiente.

Criterio	Categorías				
	1	2	3	4	5
– Los estudiantes de forma individual explican las definiciones de medio ambiente y recursos naturales.					
– Practica valores y principios al realizar trabajo en equipo en la elaboración de afiches con mensajes alusivos a protección y conservación ambiental.					
– Realiza análisis de la situación ambiental del país de hace quince años a tras a la actualidad mediante cuadro comparativo.					
– Los estudiantes cumplen con el material orientado para realizar el experimento.					
– En equipo y con responsabilidad realiza el experimento previamente explicado por el docente.					
– De manera objetiva realiza su análisis acerca del experimento y la importancia del mismo.					
– El docente promueve el trabajo en equipo proporcionando práctica de valores entre los estudiantes.					
– Los estudiantes realizan un resumen donde describen agentes naturales y antrópicos que provocan problemas ambientales y modifican el medio ambiente al mismo tiempo proponen medidas de cuidado, protección y preservación.					

ANEXO # 4
ENTREVISTA A DOCENTE.

Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo
FAREM-Carazo

Departamento de Ciencias de la Educación y Humanidades

Entrevista dirigida al Docente

Estimados maestros la siguiente entrevista tiene como objetivo identificar la estrategia que utiliza al impartir la asignatura de Ciencias Naturales.

Conteste las siguientes preguntas:

¿Qué estrategia didáctica usa usted para impartir el área de ciencias naturales? Explique.

¿Qué recursos y materiales didácticos utiliza usted para orientar la clase de Ciencias Naturales en el aula de clase, para que los discentes puedan entender y comprender mejor los temas científicos?

¿Ha llevado a cabo prácticas experimentales con los estudiantes del octavo grado? ¿Qué inconvenientes ha tenido usted para realizar estas prácticas experimentales?

Durante el año escolar, ¿realizó prácticas en laboratorios y salida de campo, internamente con los estudiantes de octavo grado, como estrategia metodológica en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales? Explique por qué.

¿Sabe usted qué competencias científicas deben desarrollar los estudiantes del octavo grado en el área de Ciencias Naturales y educación ambiental? Mencíonelas.

¿Ha utilizado usted el entorno natural del colegio como herramienta de trabajo para que los estudiantes experimenten y se apropien de los conceptos y conocimientos científicos? Explique.

¿Las mallas curriculares de ciencias naturales orientan estrategias didácticas como la experimentación y uso de material tecnológico para la enseñanza agentes naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente? ¿explique?

**ANALISIS DE RESULTADOS DE ENTREVISTA REALIZADAS A
DOCENTES.JEFES DE AREAS Y DIRECTORES.**

**Los datos que a continuación se presenta se obtuvieron de la aplicación de entrevista
realizada a docentes jefe de áreas y director del centro y estudiantes.**

Objetivos	Autoridades	Docentes	Estudiantes	Aspectos relevantes
Conocer las estrategias y técnicas didácticas que orientan las mallas curriculares del MINED para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de agentes naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente	Las mallas curriculares cuentan con los aspectos necesarios para aplicar estrategias motivadoras que llamen el interés del estudiante y se interese por la enseñanza de las ciencias naturales en los EPI se orienta constantemente a que el docente adecue los contenidos tomando como referencia el uso de la tecnología y sobre todo la experimentación	Se dificulta la aplicación de estrategias con intereses tecnológicos debido a que en las secciones existen alto número de estudiantes lo que permite que en determinado momento se termine impartiendo una clase con el método tradicional.	Los estudiantes no definen correctamente que es una estrategia, pero algunos hacen uso de estrategias que los docentes implementan, aunque no sean motivadoras en su totalidad	Las mallas curriculares y las capacitaciones dadas en capacitaciones corresponden con la estructura organizativa y estructural del centro

	como estrategia innovadora			
--	----------------------------	--	--	--

Analizar las estrategias que ponen en práctica los docentes para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje en el contenido de agentes naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente.	Los docentes realizan una mezcla de las formas tradicionales de enseñanza con algunas estrategias motivadoras donde exploran los conocimientos previos de los estudiantes sobre agentes que modifica el medio ambiente y que medidas hay que tomar	Algunos realizan algunos cambios donde implementa metodología activa participativas y la experimentación como estrategia motivadora donde el estudiante sea el sujeto de aprendizaje orientado al razonamiento a la indagación y al descubrimiento Algunos estudiantes muestran dificultades al participar en clase y al utilizar medios tecnológicos	Expresan que el docente en algunas veces y no todos utilizan buenas estrategias para el desarrollo del tema agentes que modifican al medio ambiente y que están distanciadas de la estrategia motivadora de la experimentación y que están alejados de los materiales tecnológicos	Algunos docentes tienen la iniciativa y disposición de aplicar estrategias que ayuden a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en agentes naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente
Identificar las estrategias para la evaluación del contenido agentes	Se orienta trabajo en equipo, trabajo individual, elaboración de	Se utiliza el apoyo de alumnos monitores para la realización de	Los estudiantes expresan que los docentes hacen uso mínimo de	El docente centraliza sus clases en el aula de clase no ocupa el entorno para realizar

naturales y antrópicos que modifican el medio ambiente	resumen, ponencias y exposiciones	trabajo en equipo exposiciones, y trabajos prácticos	materiales que existen en el medio y de los materiales tecnológicos existente en el entorno y que hay poca preparación científica para la explicación de las clases.	diversas actividades y hacer más rica y más significativa la clase
Despertar la preocupación de los docentes acerca de la implementación de estrategias que fortalezcan el perfil de los estudiantes y motiven al interés por el estudio de las ciencias naturales	El docente necesita capacitaciones en alternativas innovadoras que permitan llevar a la practicas estrategias que motiven y despierten el interés el estudiante aun con las limitaciones que existen en el centro	Algunos muestran interés por mejorar las practicas pedagógica para aplicar estrategias motivadoras que conlleven a un aprendizaje significativo como la experimentación uso de laboratorios etc.	Expresan que los docentes poseen amplio conocimiento y dominio de los contenidos, pero a desarrollan los planes de forma tradicional a veces por pereza y comodidad	Los docentes están conscientes de que deben utilizar estrategias innovadoras en el desarrollo de los contenidos siendo vital una de ella como es la experimentación para terminar con la monotonía en las clases de ciencias naturales

ANEXO # 5

1. **Propuesta Didáctica**

1.1. **Planificación de la unidad**

1.1.1. **Datos Generales**

Colegio: Instituto Nacional Santa Teresa

Año escolar: Octavo grado

Asignatura: ciencias Naturales

Nombre de la Unidad: VII El medio ambiente y los recursos naturales

Dosificación de la Unidad

Competencias de grado: Reconoce que los desastres pueden ser provocados por agentes naturales y antrópicos, los cuales provocan un impacto en el ambiente y en la calidad de vida de los seres vivos

Indicador de logro: Reconoce los agentes naturales y antrópicos que provocan impacto al medio ambiente y que ocurren con mayor frecuencia en su comunidad y en el país.

Describe los problemas ambientales que causan los fenómenos naturales y antrópicos en la comunidad y su impacto en el país, así como la participación en campañas de sensibilización, encaminada a mantener un ambiente sano y saludable.

Contenido: Agentes que modifican el medio ambiente.

Naturales.

Antrópicos.

Actividades de iniciación

- Asistencia
- Revisión de tareas
- Repaso del tema anterior

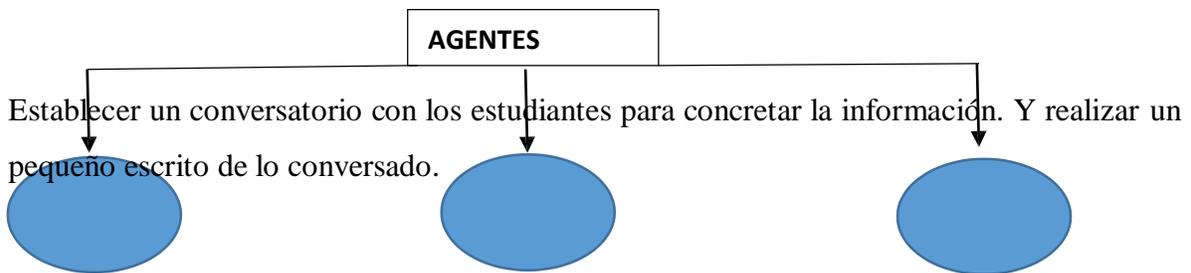
- Exploración de conocimiento a través de la dinámica Yo tengo un tren conteste.
- ¿Qué es el medio ambiente?
- ¿Qué entiende por problema ambiental?
- ¿Qué son recursos naturales?
- ¿Qué actividades realizan los seres humanos que afectan al medio ambiente?
- ¿A que llamamos agentes naturales?
- ¿Qué son agentes antrópicos?

Actividad de desarrollo

Presentación del nuevo contenido, mediante nubes de ideas enumere

¿Qué agentes modifican el medio ambiente?

- Pasar a la pizarra de forma individual a escribir los agentes en el siguiente esquema.



Se da por emisiones industriales, incineradores, motores de combustión interno.

Agua residuales, agentes infecciones, productos químicos, basura, petróleo y minerales orgánicos.

Transferencia de cultivo, urbanización del medio, plaguicidas, erosión.

A continuación, presentare laminas alusivas a los agentes naturales y antrópicos



Una vez observado las láminas complete el siguiente cuadro.

Agentes que modifican el medio ambiente

Naturales	Antrópicos

Conversar con los estudiantes sobre los agentes antrópicos y naturales quienes lo provocan y que daños provocan al medio ambiente y sobre todo a los seres vivos

Posteriormente hare la demostración de un fenómeno o agente antrópicos o natural orientando a los estudiantes a que salgan de forma ordenada al patio d3l centro donde se llevara a cabo el experimento o se simulara un experimento.

NOMBRE DEL EXPERIMENTO: ERUPCION VOLCANICA,

MATERIALES UTILIZAR

- ✓ Botella de gaseosa
- ✓ Tierra o arcilla., etc.

PROCEDIMIENTO

Se caba un hoyo con una coba de tal manera que el hueco tape la botella hasta dejar el pio de la botella libre

Se tapa con barro o arcilla

Se deja caer sobre el cráter de la botella la solución química de tal manera que al poco tiempo el líquido es ventado hacia a fuera de tal manera que el líquido sea expulsado hacia afuera.

Regreso al aula y evaluación del experimento

¿Era agente antrópico o natural?

¿De qué manera afecta este fenómeno al medio ambiente y a la comunidad?

Qué medidas de protección debemos tomar ante una erupción volcánica

Como se sabe que se corre el riesgo de enfrentar una erupción volcánica

¿De qué manera se puede ayudar a personas que enfrenten esta eventual situación ¿

¿Qué factores modifican el medio ambiente ¿

¿Qué acciones realiza el humano que alteran el orden ecológico del medio ambiente ¿
 ¿Qué debemos hacer para proteger el medio ambiente antes estos fenómenos naturales
 has estado en una experiencia donde has enfrentado un fenómeno antrópico y natural
 explique ¿

CULMINACION

Conclusión del docente

EVALUACION

Que les pareció la clase

Crees tú que se aprende más al realizar una clase con experimento o medio tecnológico

Actividades finales

- ♦ En trio redacte un resumen donde describa los problemas ambientales causados por las actividades del hombre, donde propongo medidas para el uso y manejo de desechos sólidos, así como el cuidado y uso del agua.

TAREA# 1

Complete el siguiente cuadro:

Problemas ambientales	Causas	Medidas

Tareas#2

Elabore un cuadro comparativo de los agentes naturales y antrópicos si como de la situación del medio ambiente des da hace años atrás con la situación actual de nuestro medio ambiente

ANEXO # 6
ENCUESTA REALIZADAS A ESTUDIANTES

Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo
FAREM-Carazo

Departamento de Ciencias de la Educación y Humanidades

Encuesta dirigida a los Estudiantes

La presente encuesta tiene por objetivo indagar sobre las diferentes estrategias de enseñanza y las técnicas de motivación implementadas por los docentes de Ciencias Naturales, durante el desarrollo de la clase.

La encuesta está integrada por los siguientes incisos:

I.- Datos generales

Colegio:-----

Fecha:----- Sexo:-----

Año:-----

Sección:----- Edad:-----

II.- Preguntas

Estimado estudiante agradezco de antemano su colaboración.

A continuación, se presentan una serie de preguntas que responderán de acuerdo a su criterio.

1 ¿Qué tipo de estrategia didácticas utiliza el docente para impartir la asignatura de las Ciencias Naturales?

- a) Clase Expositiva
- b) Trabajo en Equipo
- c) Exposición
- d) Experimentación
- e) Otros

2 ¿Qué tipo de estrategia utiliza el docente para identificar conocimientos iniciales y finales?

- a) Explora conocimientos previos del estudiante
- b) Utiliza juegos didácticos para estimular el aprendizaje
- c) Otros

3-En las clases de Ciencias Naturales, ¿se lleva a cabo actividades experimentales y de laboratorio?

- a) Si
- b) No
- c) Algunas veces

En caso afirmativo, ¿con qué frecuencia se realizan estas actividades (experimentación).

4 ¿Cree que estas actividades realizadas en el área de Ciencias Naturales generan en ti, motivación para aprender los conceptos y procesos científicos?

- a) Mucho
- b) Poco
- c) Nada

5 ¿Al momento de hacer las prácticas de laboratorio y las experimentales, ¿te sientes motivado, te diviertes y piensas que has aprendido algo nuevo?

- a) Si

b) No

c) Algunas veces

6 ¿En la clase de Ciencias Naturales el profesor/a utiliza materiales didácticos como:

Videos, libros, revista científica, TV, grabadora, DVD, etc.

a) Siempre

b) Algunas veces

c) Nunca

Análisis de la encuesta realizada a los estudiantes sobre las estrategias utilizadas por el docente en las clases de CC NN

De acuerdo con la pregunta # 1 de la encuesta ¿determinar el sexo de los estudiantes ¿

Sexo	N/E porcentaje	Comentario
Femenino	3 37.5%	De los 8 encuestados un 37.5% son del sexo femenino o sea 3 estudiantes
Masculino	5 62.5%	5 son del sexo masculino correspondiente a un 62.5 %

PREGUNTA # 2 DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES

Edades de los estudiantes

Edades	Porcentaje	Comentario
12	10%	1 estudiante tiene 12 años equivalente al 10%
13	80%	6 estudiantes equivalente al 80% tiene una edad de 13 años
14	10%	1 estudiantes con un 10% tienen una edad de 14 años
Total	100%	8 estudiantes en total

Pregunta #3 de encuesta realizada a estudiantes estrategias que utiliza el docente para generar conocimientos.

Estrategias utilizadas	porcentaje	Comentario
1	12.5 %	1 estudiante opino que el maestro utiliza en la clase juegos para animar equivale a un 12.5%
5	62.5 %	5 estudiantes expresaron que el maestro explora conocimientos al iniciar la clase equivale esto a un 62.5%
1	12.5 %	1 estudiantes dijeron que el maestro al iniciar un nuevo tema a veces aplica prueba diagnóstica lo que da un 12.5%
1	12.5 %	1 estudiantes expresaron que los maestros aplicaban otras estrategias con un porcentaje del 12.5 %
8	100%	

Pregunta # 4 de encuesta realizadas a estudiantes utiliza la Experimentación y clases de laboratorio para motivar la clase

Utiliza la experimentación y laboratorio en clase	Porcentaje	Comentarios
1	12.5 %	1 estudiante equivalente al 12.5 % dijo que usaban estrategias de innovación.
5	62.5 %	5 estudiante expresaron que no aplicaba el docente experimento ni clase de laboratorio en contenidos equivalente a un 62.5 %
2	25 %	2 estudiantes opinaron que a veces 25 %
8	100%	8 estudiantes encuestados

Pregunta # 5 de encuesta realizada a estudiantes ¿La aplicación de estrategias como los experimentos en la clase generan conocimientos científicos

Experimento como estrategia genera conocimiento científico	Porcentaje
Mucho	7 estudiantes admiten que el uso de experimento y laboratorio genera conocimiento científico equivalente a un 87,5 %
Poco	1 estudiantes opinaron que generan poco conocimiento equivale al 12.5 %
Nada	0
Total	8 estudiantes encuestados equivalente al 100%

Pregunta # 6 Usa la tecnología para motivar y generar conocimientos

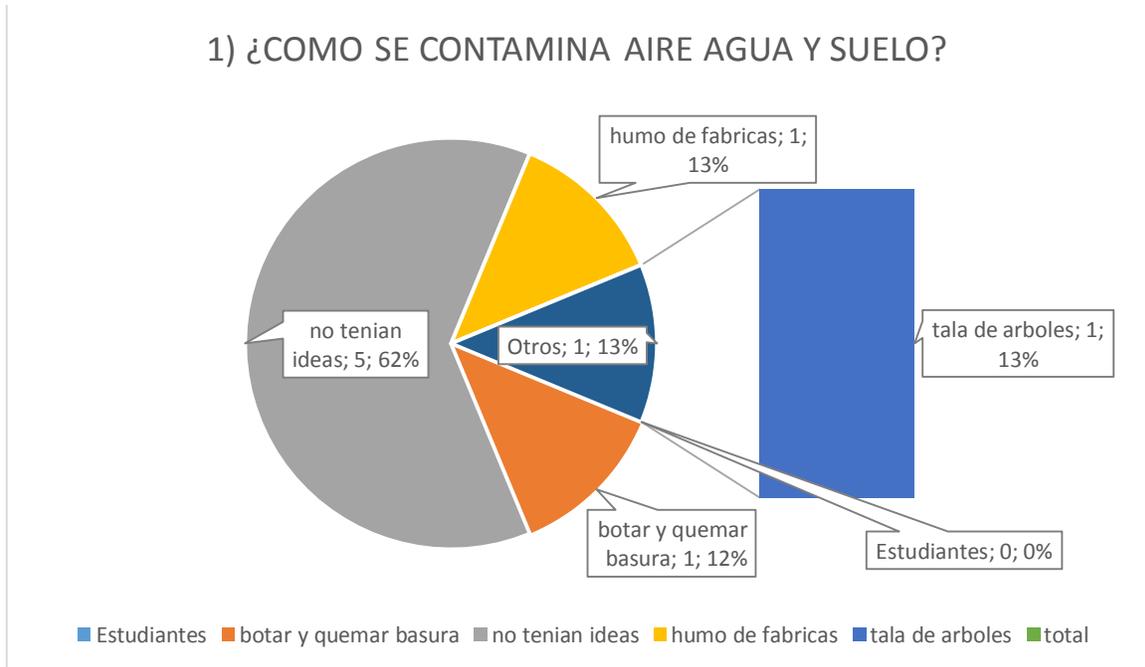
Usa la tecnología para motivar y generar conocimientos	Porcentaje
SIEMPRE.	1 estudiante dijo que si equivale a un 12.5 %
ALGUNAS VECES.	3 estudiantes dijeron que se usaban algunas veces con un porcentaje del 37.5 %
NUNCA.	4 estudiantes opinaron que nunca con un porcentaje del 50 %
TOTAL	8 estudiantes encuestados equivalentes al 100%

**VER ANEXOS # 19 AL # 24 DE ENCUESTA REALIZADAS A ESTUDIANTES EN
LA PAG DEL 105 AL 110**

ANEXOS DE PRUEBA INICIAL

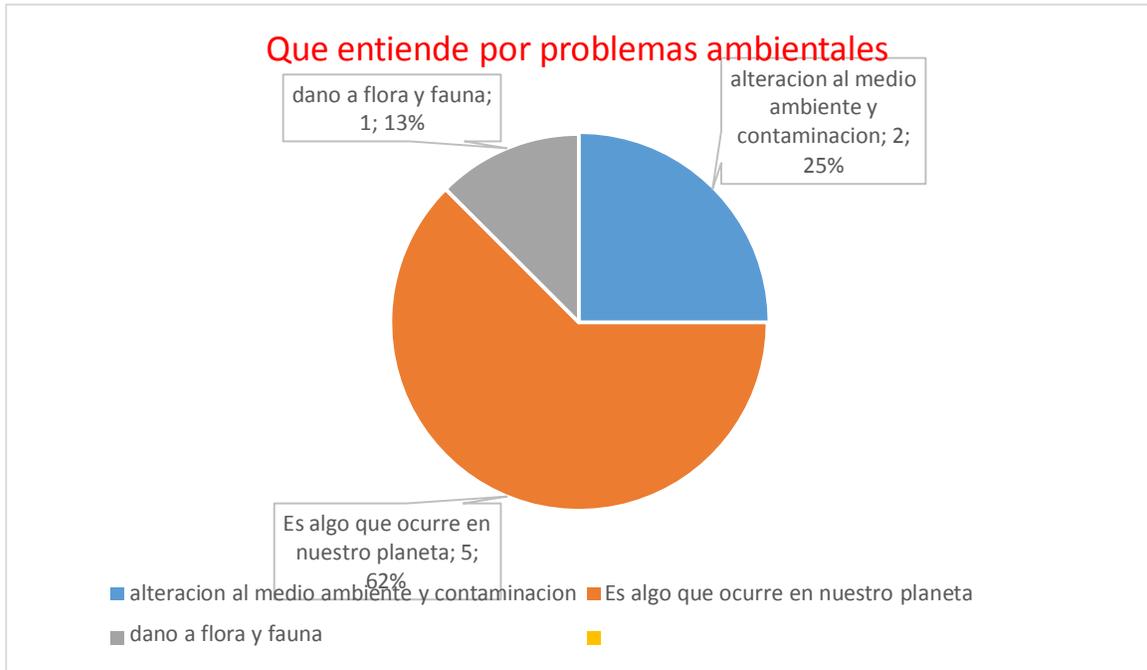
El siguiente grafico da a entender la respuesta obtenidas por los estudiantes tanto en porcentaje como en número sobre las opciones que se le asignó a la pregunta en mención

Anexo # 7



ANEXO # 8

Acá podemos observar que los estudiantes tienen diversas posiciones en cuanto a la preguntas que se le realizo de forma incoherente en algunos casos



ANEXO # 9

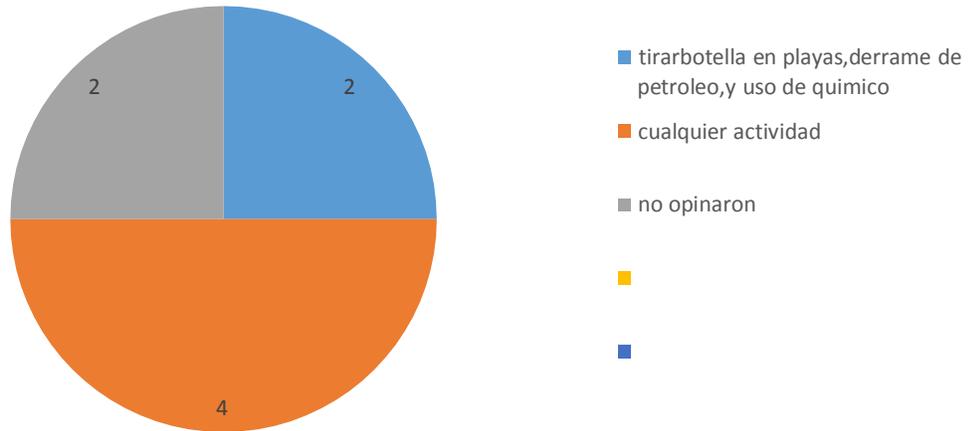
No existe una definición exacta de la pregunta realizada acá la podemos observar a través del grafico presente



ANEXO # 10

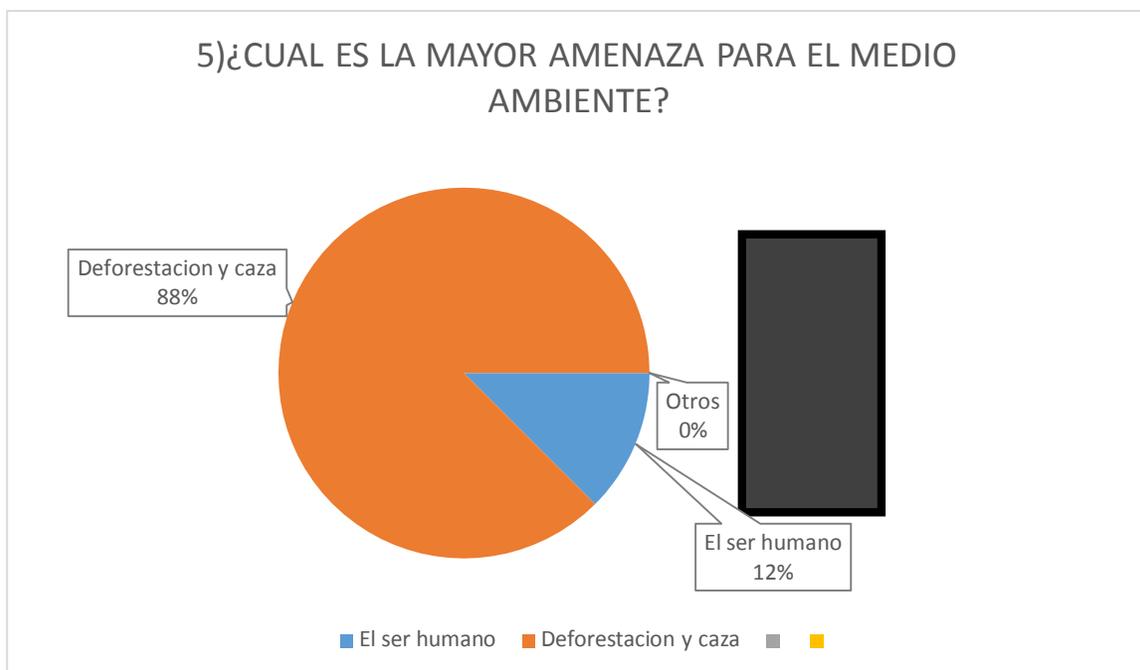
Algunos estudiantes se abstuvieron e contestar la pregunta debido a que no tenían seguridad de las respuestas que iban a dar

que actividades realiza el ser humano que afecta al medio ambiente



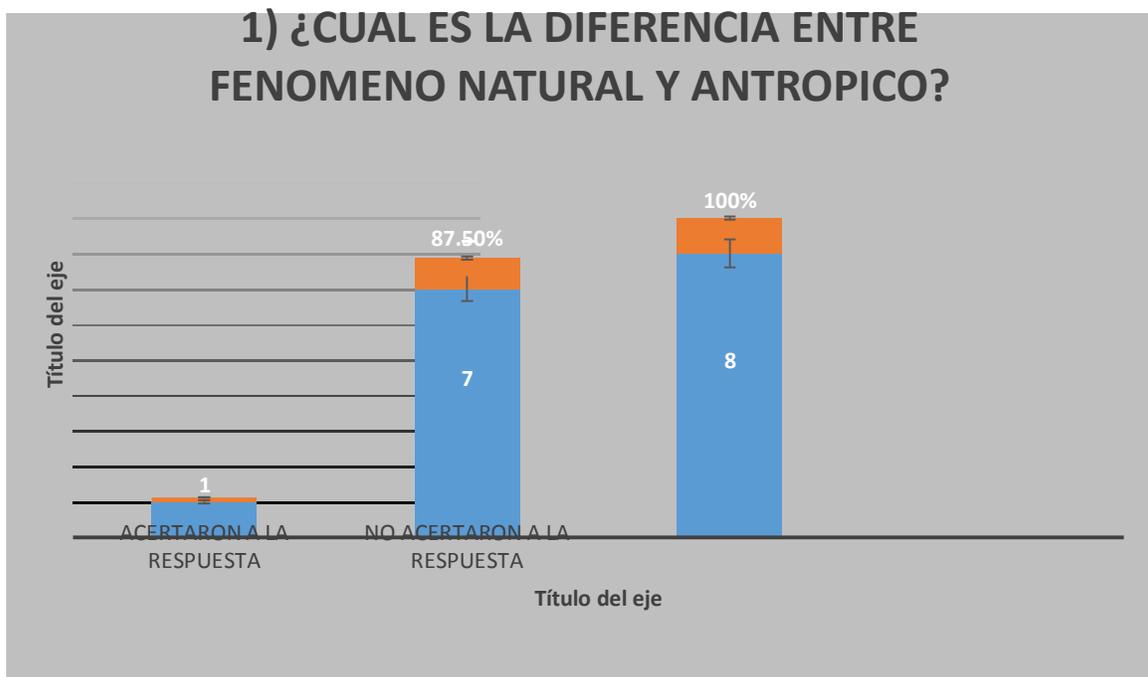
ANEXO # 11

Solamente el 12% de los estudiantes encuestados pudo atinar con la respuesta correcta



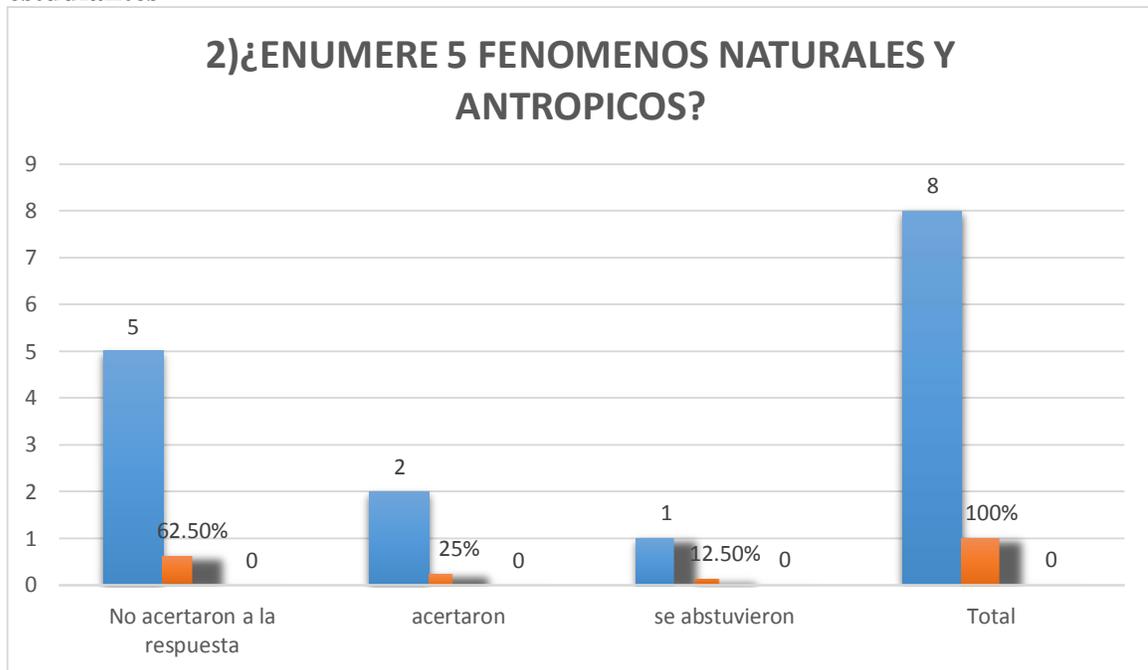
ANEXO # 12

7 estudiantes no pudieron establecer de forma clara la diferencia entre fenómeno natural y antrópico



ANEXO # 13

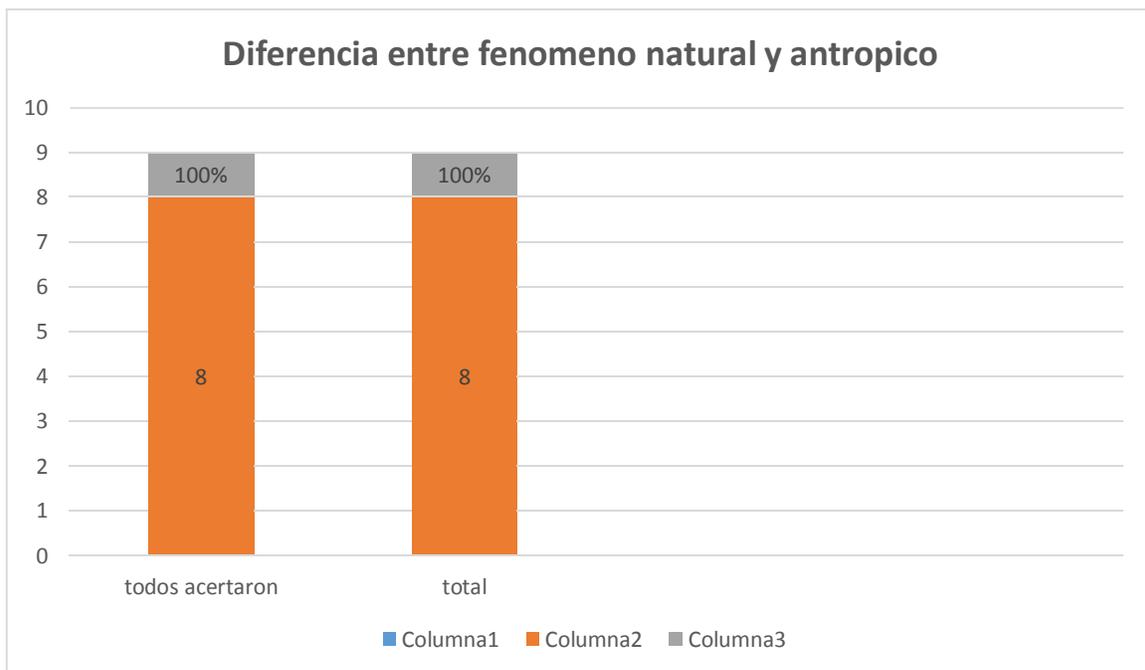
En lo que respecta a esta pregunta no existe claridad sobre las respuestas de los estudiantes



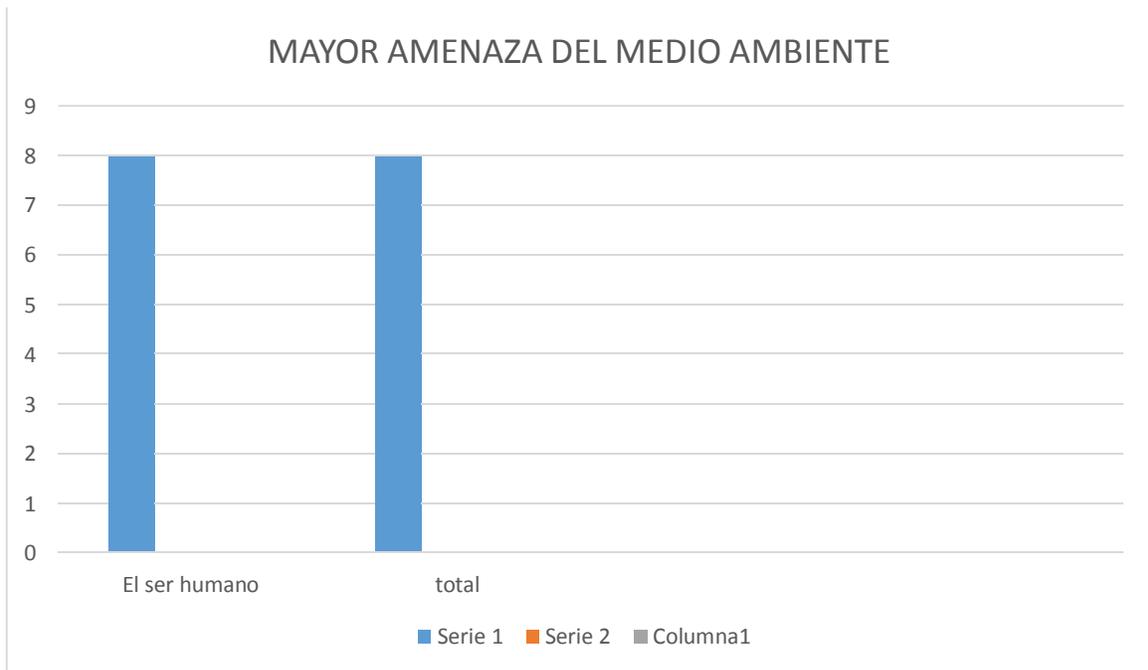
ANEXOS DE PRUEBA FINAL

Las respuestas de los estudiantes fueron más acertadas debido a que se hizo uso de la experimentación como estrategia innovadora, lo mismo sucede con las demás pregunta de la prueba final la cuales podemos observarla en los gráficos distintos

ANEXO # 14

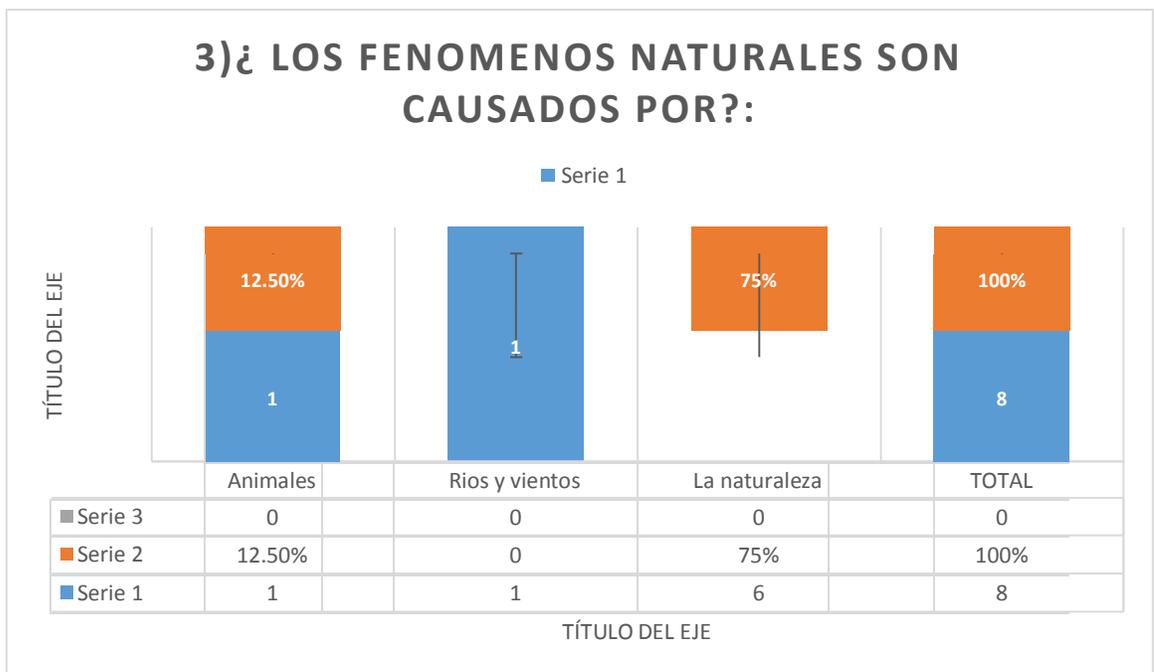


ANEXO# 15



ANEXO # 16

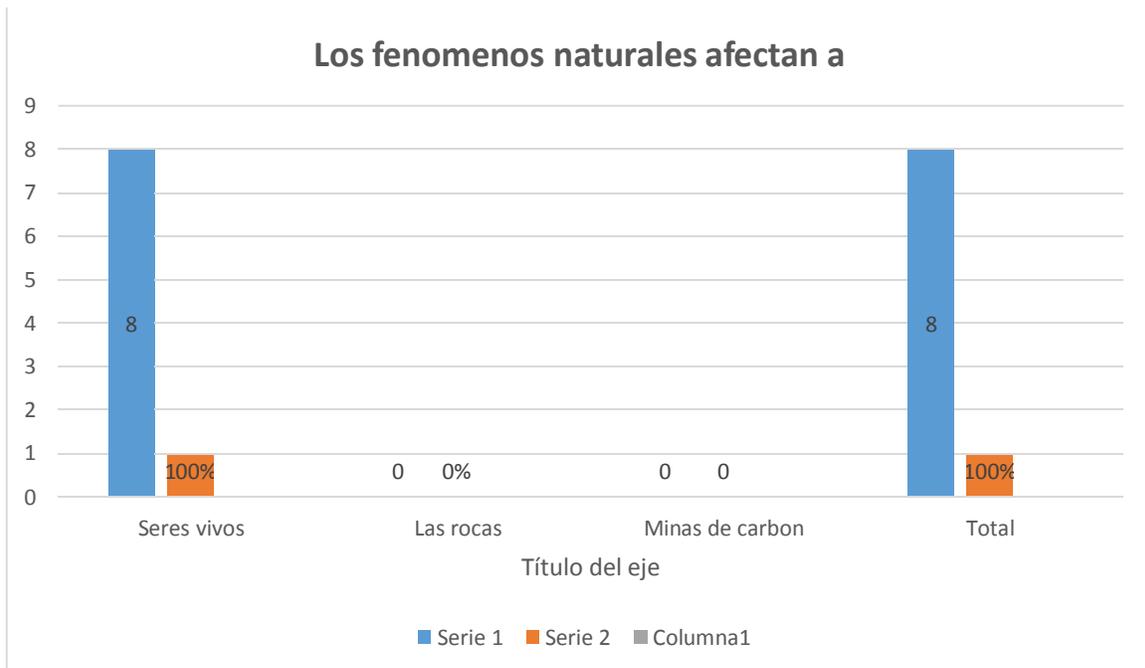
3)¿ LOS FENOMENOS NATURALES SON CAUSADOS POR?:



ANEXO # 17



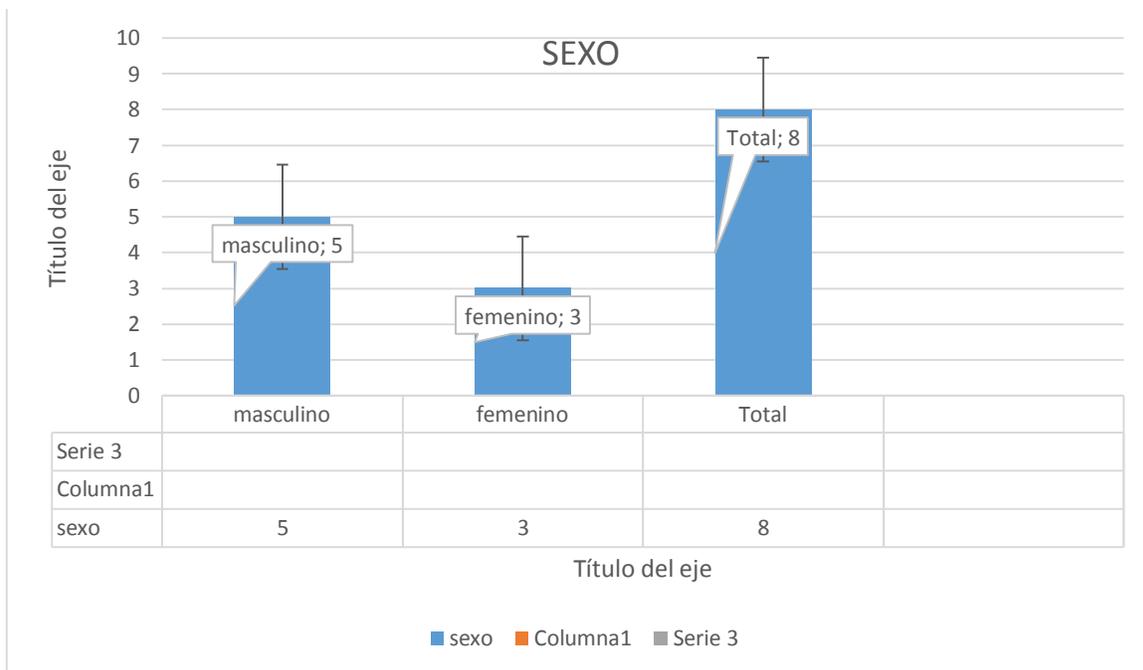
ANEXO# 18



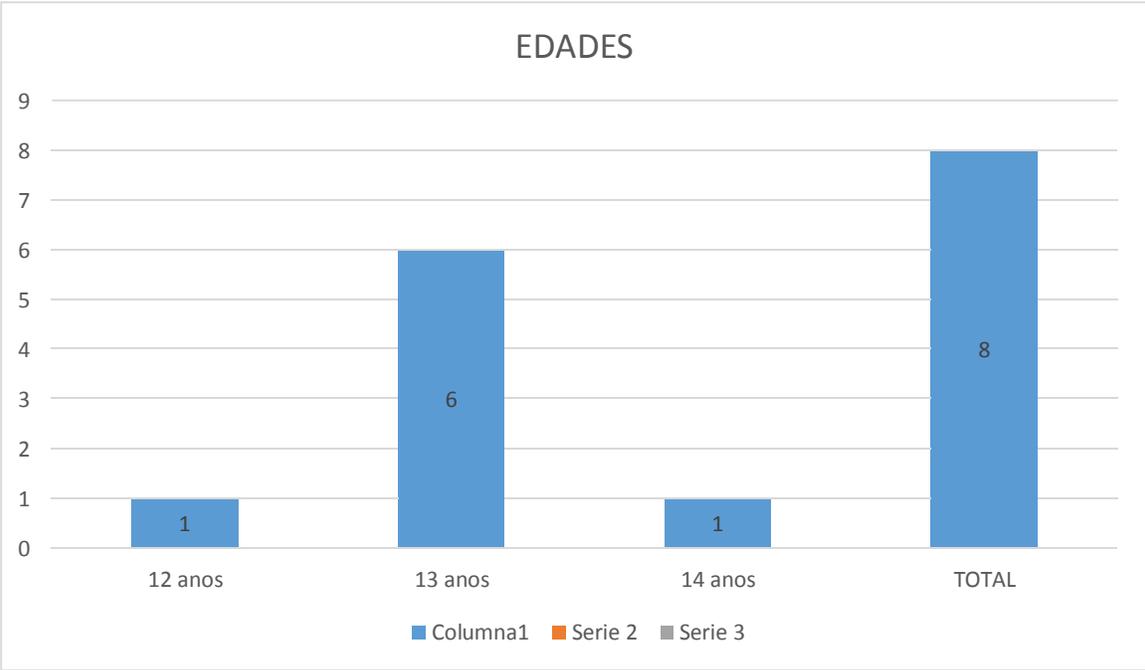
ANEXOS DE ENCUESTA REALIZADAS A ESTUDIANTES

Determinar el sexo de los estudiantes

ANEXO # 19

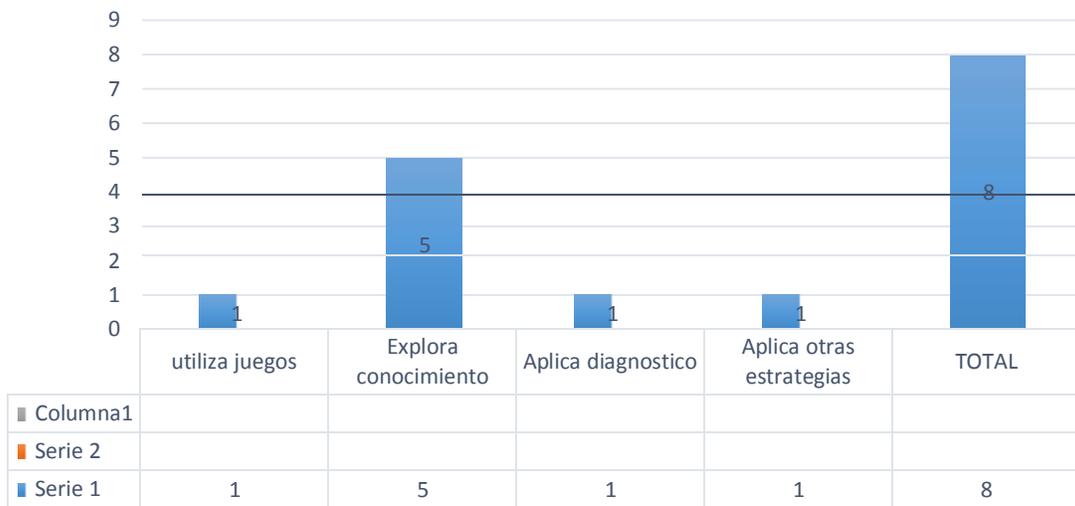


ANEXO # 20 EDADES DE LOS ESTUDIANTES



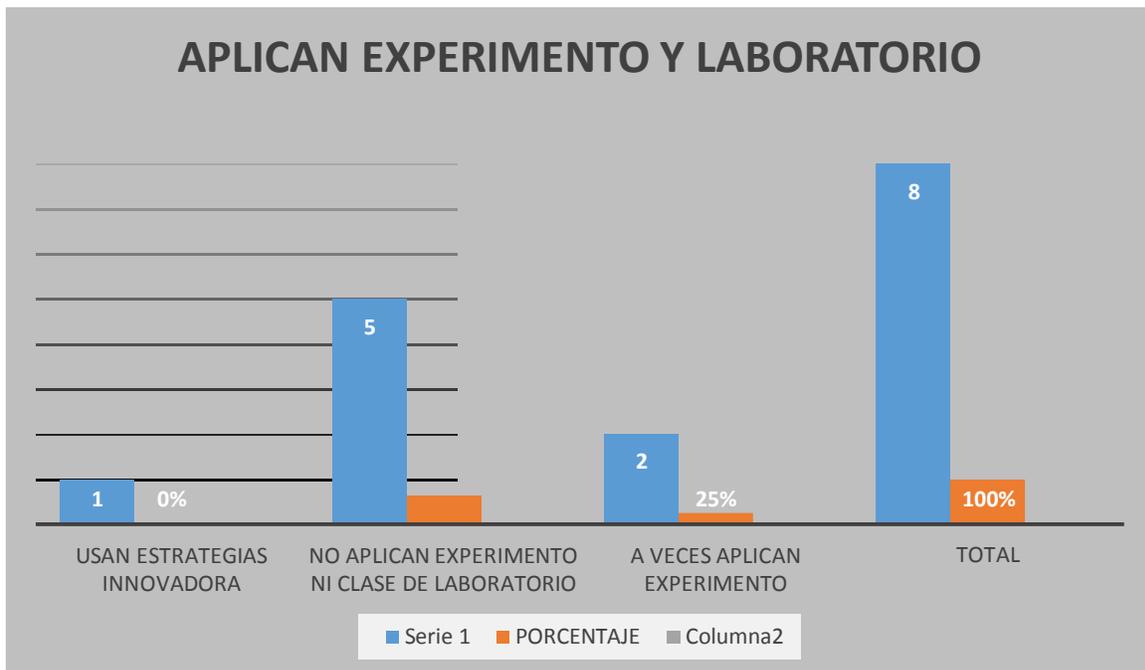
ANEXO# 21

UTILIZA ESTRATEGIAS



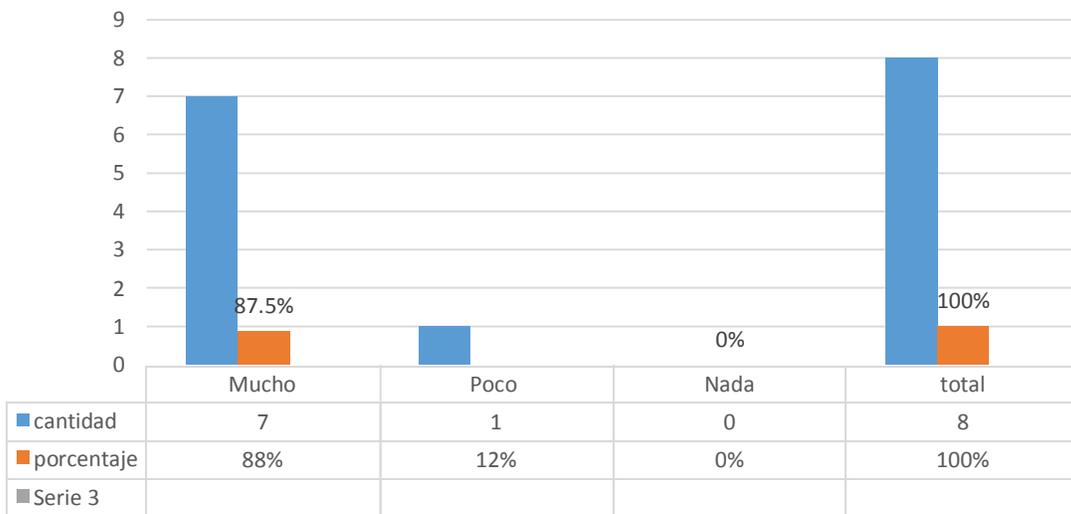
■ Serie 1 ■ Serie 2 ■ Columna1

ANEXO # 22



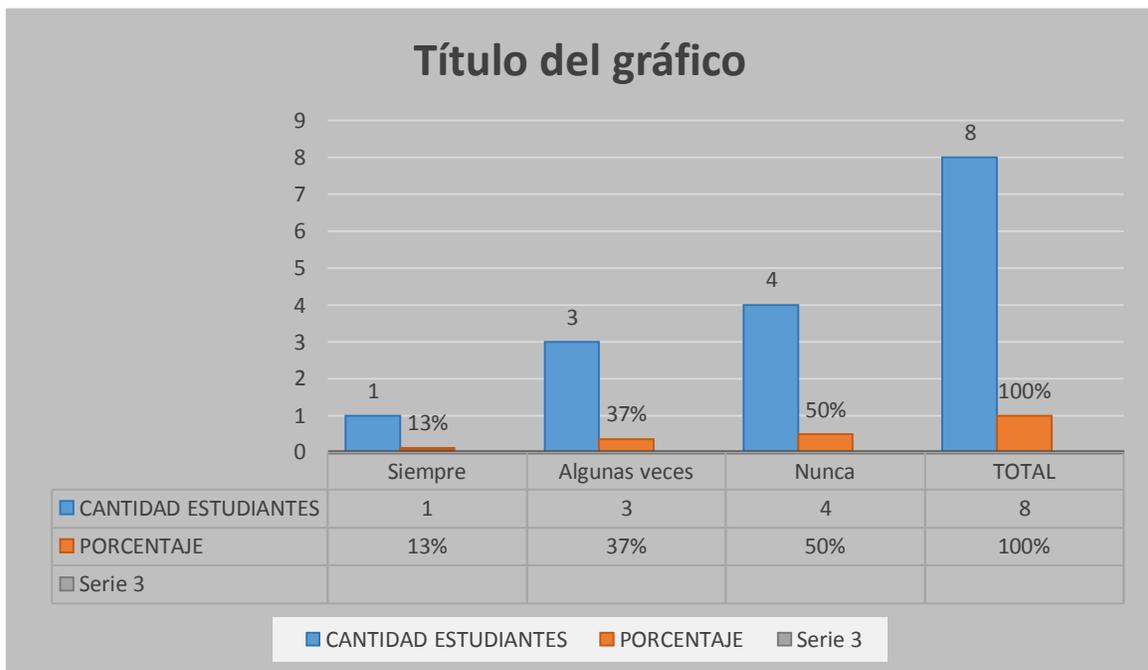
ANEXO # 23

EXPERIMENTOS GENERAN CONOCIMIENTOS



■ cantidad ■ porcentaje ■ Serie 3

ANEXO # 24



**ANEXOS DE FOTOS IMPARTIENDO EL CONTENIDO
FENOMENOS NATURALES Y ANTROPICOS EN OCTAVO GRADO**

ANEXO # 25

Explicando el contenido fenómeno naturales y antrópicos



ANEXO # 26

EN OCTAVO GRADO A CON LA CLASE FENOMENOS ANTROPICOS Y NATURALES QUE MODIFICAN EL MEDIO AMBIENTE.



ANEXO# 27

IDENTIFICANDO FENOMENOS NATURALES Y ANTROPICOS



ANEXO # 28

MOSTRANDO EJEMPLO DE FENOMENOS NATURALES Y ANTROPICOS.



ANEXO# 29

EI PROFESOR DE CIENCIAS NATURALES DE OCTAVO AÑO A AL MOMENTO DE IMPARTIR LA CLASE.



ANEXO # 30

NUESTRO EQUIPO DE TRABAJO EN EL INSTITUTO NACIONAL SANTA TERESA.



ANEXO # 31

ESTUDIANTES ATENDIENDO LA EXPLICACION DE LA CLASE.



ANEXO# 32

APLICANDO LA PRUEBA INICIAL A OCTAVO GRADO A



ANEXO # 33

APLICANDO PRUEBA FINAL EN OCTAVO GRADO A



ANEXO # 34

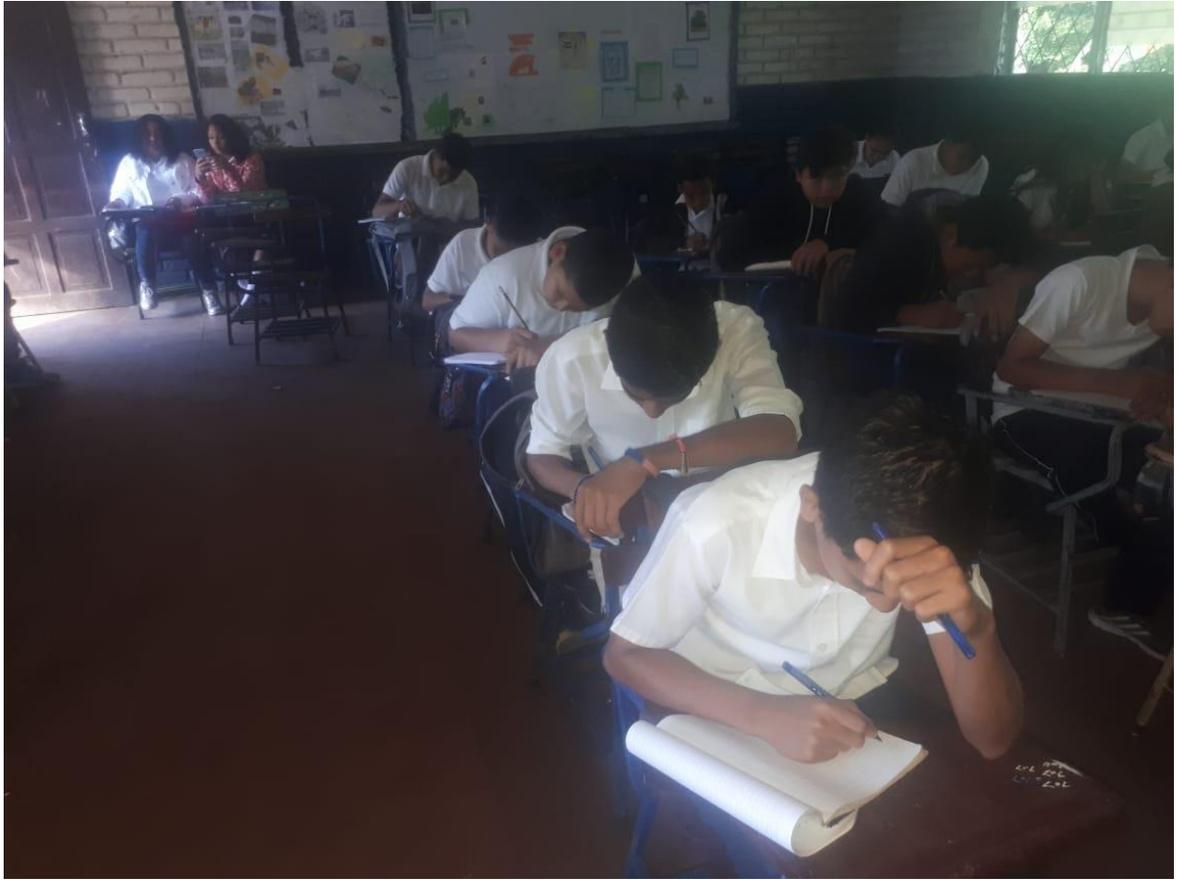


ANEXO # 35



ANEXO # 36







ANEXO # 38

Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo

FAREM-Carazo

Departamento de Ciencias de la Educación y Humanidades

2.7.1 Prueba Inicial del Conocimiento

Plan Número 1

- ♦ ¿Cómo cree que se contamina el agua, aire y suelo?
- ♦ ¿Qué entiende por problema ambiental?
- ♦ ¿Qué son los incendios forestales?
- ♦ ¿Qué actividades realizan los seres humanos que afectan al medio ambiente?

EXPLIQUE

¿Cuál es la mayor amenaza para el medio ambiente?

¿Qué medidas debe implementar para resguardar el medio ambiente?

¿Qué actividades realizamos nosotros para modificar el medio ambiente?

ANEXO # 39

Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo

FAREM-Carazo

Departamento de Ciencias de la Educación y Humanidades

Prueba Final del Conocimiento Plan Número 1

CONTESTE

¿Diferencias entre recursos naturales?

¿Mencione 5 fenómenos naturales y antrópicos?

II-ENCIERRE EN UN CIRCULO LA RESPUESTA CORRECTA

1-Los fenómenos naturales son causados por:

- Los animales
- Ríos y vientos
- La naturaleza y el hombre.

2-Ante una inundación debemos:

- Resguardar nuestras pertenencias
- Buscar zonas elevadas
- Quedarnos en casa y buscar ayuda.

3-Los fenómenos naturales afectan a:

- Los seres vivos.
- Las rocas

- Minas de carbón.

III-COMPLETE EL SIGUIENTE CUADRO ESCRIBIENDO UNA MEDIDAS DE PROTECCION PARA CADA FENOMENO.

FENOMENOS	MEDIDAS DE PROTECCION
Terremotos	
Erupción volcánica	
Huracán	
Deslave	
Maremoto	

ANEXO # 41

VIDEO SOBRE EL EXPERIMENTO REALIZADO EN EL COLEGIO.



WhatsApp Video 2019-11-29 at 5.55.18 PM.mp4

