

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Título: 1Procesos de reconocimiento y afectividad de algunas especies representativas de la flora Belemita por parte de los estudiantes de la I.E.T Susana Guillemin		
Tipo de Investigación		
*Básica: ☒ **Aplicada: ☐ ***Desarrollo Tecnológico o Experimental: ☐ ****Creación Artística: ☐ Otro: ¿cuál?		
Lugar de Ejecución del Proyecto		
Ciudad/municipio/vereda/corregimiento: Belén	Departamento: Boyacá	
Duración del Proyecto (10):	Fecha de iniciación: 07/06/2022	Fecha de Terminación: 07/04/2023
Investigadores		
Nombre del Investigador	Dirección correo electrónico	Profesión
Yolanda Mogollón Angarita	ymogollona@libertadores.edu.co	Docente
Línea de investigación en la que se inscribe el proyecto:		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	Ciencias Naturales y Exactas	☒
	Ciencias sociales y Humanidades	☐
	Tecnología e innovación	☐
	Artes, Diseño y Arquitectura	☐

* Se caracteriza porque parte de un marco teórico y permanece en él; la finalidad radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes, en incrementar los conocimientos científicos o filosóficos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico.

** Este tipo de investigación se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren.

*** Se define como el conjunto de trabajos creativos que se emprenden de modo sistemático a fin de aumentar el volumen de conocimientos, incluidos el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, así como la utilización de esa suma de conocimientos para concebir nuevas aplicaciones.

**** Un método investigativo propio del ámbito de las artes, a CDRS nuestro modo de ver es una manera a través de la cual el campo del arte parte de la creación artística como método investigativo aplicable a una investigación con carácter riguroso y sistematizada.

INFORMACIÓN DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Presentación portada

- **Título del proyecto de intervención educativa**
 Su objetivo es presentar de forma breve el tema de la investigación delimitado en el contenido, el tiempo y el espacio. Es posible que el título sufra modificaciones durante el desarrollo de la investigación, debido a ajustes en los objetivos, y la delimitación del problema. Se sugiere utilizar de 14 a 20 palabras.
- **Nombres de los autores, profesión y afiliación institucional**
 Describir nombres y apellidos completos, título universitario y lugar de trabajo.
- **Fecha y lugar**
 Actualizar al momento de realizar entrega en biblioteca.

**1 Procesos de reconocimiento y afectividad las especies más representativas de la flora
Belemita por parte de los estudiantes de la I.E.T Susana Guillemin**

Yolanda del Rocío Mogollón Angarita
Licenciada en Básica Primaria
Docente de Grado Tercero
Institución Educativa Técnica Susana Guillemin

Trabajo presentado para obtener el título de Especialista en Educación Ambiental

Director
Johan Hernán Pérez Benítez
Magister en Ciencias Biológicas Entomología

Fundación Universitaria Los Libertadores
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
Especialización en Educación Ambiental
Bogotá D.C., junio de 2022

1. Planteamiento del problema

Para el Grupo Intergubernamental de expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), para el 2040 la nieve y los páramos pueden desaparecer por completo del territorio colombiano, debido al acelerado cambio climático que enfrenta el planeta Tierra, donde estos perderán la capacidad de adaptación ocasionando la extinción. Además, manifiestan que se reducirá en un 21% el agua para uso agrícola en todo el país presentando altas temperaturas y pocas lluvias.

Colombia es el segundo país con mayor biodiversidad a nivel mundial contando con un 20% de las aves del planeta, 300 familias de mariposas, 15% de biodiversidad de anfibios, 25% de cocodrilos, 30% de tortugas y 456 especies de mamíferos, además cuenta con un total de 1200 especies de peces marinos, en cuanto a fauna Colombia posee aproximadamente el 20% de especies de plantas del planeta.

Según el Instituto Humboldt para el año 2017 la biodiversidad colombiana evidencio una disminución del 18%, a consecuencia de la pérdida de hábitats naturales esto debido a los diferentes factores como condiciones climáticas, actividades humanas como la minería ilegal, cultivos ilícitos, sobreexplotación de especies silvestres, caza, expansión urbana, etc.

Boyacá es uno de los departamentos que cuenta con una gran variedad de ecosistemas, donde cuenta con un 24% de las áreas de páramos de nuestro país, bosque húmedo tropical, piedemonte llanero, bosque andino y altoandino. Boyacá Bio presento una lista donde contiene 6713 registros de especies pertenecientes a 26 clases de las cuales corresponden a plantas vasculares: Cycadopsida (1), Equisetopsida (2), Liliopsida (868), Lycopodiopsida (59), Magnoliopsida (3131), Marattiopsida (2), Pinopsida (7), Polypodiopsida (343), Psilotopsida (2). Plantas no vasculares: Andreaeopsida (2), Bryopsida (353), Jungermanniopsida (180), Marchantiopsida (7), Polytrichopsida (12), Sphagnopsida (14). Invertebrados: Insecta (60). Vertebrados: Mammalia (105), Actinopterygii (114), Reptilia (111), Amphibia (91), Aves (1163). Hongos: Agaricomycetes (46), Dothideomycetes (1), Geoglossomycetes (2), Leotiomycetes (17), Sordariomycetes (20).

En el departamento existen aproximadamente 44 especies de frailejones los cuales se encuentran distribuidos en siete complejos de páramo con una extensión de 517.052 ha, donde hace parte al área de cobertura de Corpoboyacá (87 de los 123 municipios de Boyacá), representando el 75,5% de los páramos del departamento.

Según análisis preliminares y siguiendo la clasificación de estado de amenaza de la unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), 15 especies podrían estar en peligro crítico de extinción, 26 en peligro y tres o cuatro en estado vulnerable. Eso significa que las 44 especies de la jurisdicción de Corpoboyacá tiene algún grado de amenaza.

Según el acuerdo 002 de 2012, expedido por Corpoboyacá, son objetos de conservación: *Espeletia brachyaxiantha*, *Espeletia discoidea*, *Espeletia azucarina*, *Espeletia incana*, *Quercus humboldtii*, *Polylepis cuadrijuga*, *Muscisaxicola-maculirostris*, *Vultur gryphus*, *Leopardus tigrinus*, *Odocoileus virginianus* sp. y demás especies nativas que alberque el área; el recurso hídrico entendido por humedales, turberas, lagunas, quebradas y ríos.

Ahora es importante hablar sobre la Educación Ambiental en las instituciones, ¿Qué tanto aportamos nosotros como docentes a nuestros estudiantes sobre el conocimiento, sensibilidad y participación en temas de ambientales? plasmar la importancia de generar pensamientos críticos desde temprana edad y generar habilidades para resolver los problemas que a medida del tiempo se van generando. Además de involucrasen un poco más en temas de investigación ambiental.

Dicho todo lo anterior es necesario que nosotros como docentes promovamos la práctica de valores Ambientales a nuestros estudiantes desde temprana edad, esto con el fin de sensibilizar a la comunidad estudiantil sobre los recursos hídricos, el reconocimiento de las especies nativas en nuestro municipio con el objetivo de generar conciencia sobre la importancia de los páramos para la producción de oxígeno, el cual contribuye a la reducción significativa de los efectos generados por los gases de efecto invernadero.

1.1 Formulación del problema

Por todo lo anterior, surge la pregunta de investigación:

¿Cómo a partir de una estrategia de enseñanza ambiental, permite el reconocimiento de la biodiversidad y conservación del ecosistema en el municipio de Belén con estudiantes de la I? E.T Susana Guillemin?

2. Justificación

El presente proyecto tiene como fin generar un reconocimiento de la biodiversidad y los escenarios ambientales que se encuentran en el municipio de Belén en los estudiantes de Tercer Grado de la I.E.T Susana Guillemin, reconociendo algunas especies de flora con el fin de generar vivencias en los niños donde se permita generar un apego emocional a nuestros estudiantes y establecer prácticas de cuidado, mejoramiento, protección, sensibilización de los recursos naturales.

Las últimas generaciones de estudiantes de la Institución en su gran mayoría, no tienen un sentido de pertenencia por los recursos que nuestro municipio, debido a que un gran porcentaje de los jóvenes al llegar a su fase adulta busca salir del municipio y emigrar a grandes ciudades olvidando así la importancia del ecosistema y la biodiversidad del municipio. Es importante adicionar que al día de hoy no se le da un buen trato a nuestro medio ambiente por el uso inadecuado de los residuos sólidos, la tala indiscriminada de árboles, la explotación minera, la utilización de zonas protegidas para fines agrícolas y el no cuidado de nuestros paramos lo cual son una fuente importante de agua para nuestro municipio.

El municipio cuenta como actividad económica la Agricultura y la ganadería es por ello que además de que nuestros niños sepan de estas actividades continuamente sepan proteger y promover el cuidado y protección de nuestro ecosistema, además reconozcan la zona de paramo y que ríos bañan a Belén.

Se propone elaborar diferentes actividades con información generada en base a los conocimientos y actitudes de los niños del grado Tercero, además de evaluar las actitudes, conductas, valores relacionados con el tema, además de formar al alumno en la toma de decisiones con fundamentos y en la actuación individual o colectiva ante la sociedad, mediante videos, socializaciones, visitas a zonas ambientales, cuestionarios, etc.

La implementación de una estrategia de enseñanza a nuestros estudiantes permitirá construir niños y niñas comprometidos con su entorno siendo personas críticas, comprometidas, responsables, autónomas y participativos donde permitirá fortalecer su desarrollo integral, además de generar en ellos los conocimientos necesarios para la identificación de algunas especies de la flora del municipio.

Según Díaz (2018) la educación ambiental debe ser liderada por la comunidad ya que en ella se debe tomar decisiones en forma integral en el manejo de los recursos naturales, con el propósito de ofrecerles información y alternativas sobre la problemática ambiental y el desarrollo sostenible o sustentable.

3. Objetivos

3.1.1 Objetivo general

Implementar una estrategia de enseñanza ambiental con los niños de tercer grado de la I.E.T Susana Guillemin, para el reconocimiento de la flora endémica presente en el municipio de Belén Boyacá.

3.1.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar los conocimientos que tienen los estudiantes del grado Tercero de la I.E.T Susana Guillemin, referente al medio ambiente y la flora presente en el municipio.
- Diseñar una estrategia ambiental orientada a proporcionar el reconocimiento de la flora endémica presente en el municipio de Belén.
- Evaluar la implementación de esta estrategia con el fin de desarrollar diferentes trabajos a futuro en la Institución donde se incorpore niños, niñas y jóvenes de diferentes edades.

4. Aproximación al estado del arte

4.1 Internacionales

El trabajo de Calixto (2012), en su artículo titulado “Investigación en educación ambiental” nos habla del impacto que ha sufrido el medio ambiente a treves del tiempo, el crecimiento constante de los diferentes problemas que va presentando el medio ambiente como es el deterioro del suelo y la desertificación, la deforestación, la degradación de los bosques, la contaminación de las aguas continentales, la degradación del medio ambiente marino y sus recursos, entre otros más. Nos habla también de como a raíz de esta situación de crisis ambiental comenzó a surgir la Educación Ambiental y como a partir de ella se comienza a generar estrategias pedagógicas con el fin de contribuir en la formación de una conciencia sobre la responsabilidad ante los problemas ambientales.

Nos expresa también que México cuenta con unos documentos donde comprenden los diferentes diagnostico realizados en diferentes etapas y la trayectoria que ha tenido la Educación Ambiental en ese país como lo son "Elementos estratégicos para el desarrollo de la educación ambiental en México" (1993), "Educación y medio ambiente" (2003) y "Estrategia de Educación Ambiental para la sustentabilidad en México", (2006).

Más adelante encontramos el trabajo de Chawla y Heft (2002) hacen mención de que muchos de los programas e iniciativas ambientales que toman en cuenta a los niños son inducidos por el reconocimiento a sus derechos, incluido el de tener voz en las decisiones que afectan sus vidas y el ambiente en el que viven es un escenario importante para compartir la toma de decisiones.

En el artículo "Adaptación y prueba de una escala de orientación hacia la sustentabilidad en niños de sexto año de educación básica" (2012), se proponen probar la pertinencia de la medición de la orientación a la sustentabilidad en niños de educación primaria mediante el uso de software en su modalidad de aplicación web donde se diseñó un pilotaje previo en el que participaron de 100 estudiantes de dos escuelas primarias de Hermosillo, México y sus edades oscilaban entre 11 y 12 años.

La aplicación realizada en el año 2007 estuvo compuesta por 9 escalas del estudio de orientación a la sustentabilidad en estudiantes universitarios de Fraijo et al. Estas escalas fueron las de creencias ecológicas (Dunlap & Van - Liere, 1978), ítems que contienen indicadores sobre creencias acerca de la relación entre el ser humano y la naturaleza, incluyendo el nuevo paradigma ambiental (NPA) y el paradigma social dominante (PSD).

En los resultados, se muestra el predominio de valores bajos en conductas pro-sustentables y de propensión al futuro, situación preocupante para la EA, al tratarse de una muestra de niños de sexto grado de educación primaria, que han cubierto en los primeros años de su escolaridad programas con contenidos propios de la EA.

4.2 Nacionales

En el artículo “Educación ambiental en Colombia: Hacia un óptimo desarrollo sostenible” realizada por Carrillo Roa (2019), nos muestra la necesidad de educar a la sociedad en la preservación del medio ambiente, estipulando principios, artículos, políticas, estrategias, metodologías para impartir la Educación Ambiental como herramienta fundamental en el cambio de comportamiento y actitud frente al entorno natural.

Muestra cómo se desarrolla la Educación Ambiental en Colombia, como herramienta para alcanzar una sociedad consciente, equitativa, respetuosa y sostenible frente al medio ambiente. Donde concluye que la implementación de las políticas educativas a través de los proyectos que se desarrollan en el interior de las Instituciones Educativas en Colombia con relación a la Educación Ambiental (PRAES) se convierten en generadores de conciencia ambiental, con el fin de cambiar la actitud frente al deterioro que se ha generado al entorno. Además, expresa que mediante los procesos de la investigación implementados en la Educación Ambiental se logra un desarrollo permanente en la comunidad generando conciencia crítica a favor de la organización social, donde los individuos no se conformen con explicar la problemática, sino que apliquen y transformen esas problemáticas en soluciones mediante la toma de decisiones. Además de recordar la importancia de la investigación puesto que está juega un papel muy importante en la búsqueda de respuestas claras a las problemáticas que aqueja al medio ambiente y donde posee un conjunto de elementos que se relacionan entre sí para cumplir un fin común.

En el trabajo de Investigación desarrollado por Carrillo Mendivil (2020), la Institución educativa San Antonio ubicada en el barrio San Antonio de Pereira en Rionegro Antioquia presentando a lo largo de mucho tiempo varios hechos que no contribuyen al cuidado del medio ambiente, dentro de los cuales resaltan hechos como el de los grifos abiertos en sanitarios, lavamanos, orinales y lavaderos sin razón, perdiéndose continuamente el agua potable y por ende elevados costos que resultan en el no aprovechamiento de los recursos.

Las estrategias que se proponían en el trabajo colaborativo y el diálogo de saberes, utilizando actividades formadas en el modelo de talleres reflexivo-participativo, donde los estudiantes puedan manifestar entre ellos sus ideas, razones, aportes y planteamiento de soluciones y conceptos ante los temas tratados para propiciar una cultura ambiental; estas construcciones colectivas le dan riqueza al proyecto, pues muchas miradas y experiencias apuntan a un objetivo común.

Donde evidenciaron algunos comportamientos que ratifican la falta de cultura ambiental en la I.E. San Antonio de Rionegro puesto que los estudiantes reconocen las acciones que van en contra del medio ambiente, pero falta sentido de pertenencia, lo cual hace necesario que se creen espacios que permitan abordar problemáticas de su entorno.

5. Estrategia metodológica aplicada

5.1 Población y contexto

La Institución Educativa Técnica Susana Guillemín se encuentra en el municipio de Belén ubicada en la Cordillera Oriental en la Provincia de Tundama al norte del Departamento de Boyacá y cuenta con tres zonas climáticas que corresponden a:

El Municipio de Belén del Departamento de Boyacá, se encuentra ubicado en la parte media de la cordillera oriental en la Provincia del Tundama al norte del departamento, en un ramal que pasa por el norte de Duitama o páramo de La Rusia y Pan de Azúcar (Duitama y Santa Rosa de Viterbo) en límites con el departamento de Santander; En este ramal, la cordillera se ramifican creando un valle, dando origen al páramo del Consuelo y a la loma de la Mesa cordillera de los Caballeros y termina en el cerro de Duga (Belén vereda la Venta) y en medio de estas dos cordilleras encontramos el hermoso valle de Belén. Hidrográficamente se encuentra entre las Sub cuencas de los ríos Chicamocha y Fonce y hace de los municipios protegidos por la entidad Corpoboyacá.

El municipio además es considerado a nivel ecosistémico como una zona muy rica en recurso hídrico, la red hidrográfica que la baña es muy extensa. Se encuentra ubicado entre las vertientes del Río Fonce y ya pertenece a la cuenca media del río Chicamocha. En el páramo del Consuelo nace el río Fonce uno de los principales ríos de Santander y su tributario el río Pienta. En esta vertiente encontramos las principales lagunas del municipio que son a su vez las más grandes e imponentes de la vertiente del río Chicamocha. Se encuentra además los nacimientos del río Salgueras de longitud 19,85 km que abastece de agua al casco urbano y a un alto porcentaje rural. El municipio cuenta con 19 microcuencas hidrográficas principales en sus dos vertientes, por ello el páramo del Consuelo está catalogado como una estrella hidrográfica, rica en servicios ambientales.

La sede central de la Institución se encuentra en la Avenida Centenario número 4-18 y cuenta con cinco sedes rurales las cuales son: Alto de Canutos, Monterredondo, El Bosque, San Luis, Caracoles y La Donación. Es un establecimiento Oficial Nacionalizado Mixto a partir de 1994 y hasta 1996 incluyendo la modalidad en comercio y sistemas desde los Grados Sexto (6o.) a Undécimo (11o.) se rige por el calendario A en los Niveles de Prescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica.

En este sentido, la Institución se consolida en siete sedes las cuales cuentan con: 1) Sede Central: Primaria 282 estudiantes y Secundaria 500 estudiantes, 2) Sede Alto de Canutos: 50 estudiantes, 3) Sede Monterredondo: 4 estudiantes, 4) Sede El Bosque: 3 estudiantes, 5) Sede San Luis: 5 estudiantes, 6) Sede Caracoles: 17 estudiantes y 7) Sede la Donación: 5 estudiantes. Sin embargo, la investigación se llevará a cabo con el curso Tercero B de la Sede Central conformado por 20 estudiantes, con edades entre los ocho y diez años.

5.2 Fases de la estrategia de intervención

Con el fin de lograr los objetivos de esta investigación, se desarrollarán tres fases metodológicas, que permitirán la creación de los Procesos de reconocimiento y afectividad las especies más representativas de la flora Belemita por parte de los estudiantes del grado tercero de la I.E.T Susana Guillemin. Las cuales son:

Fase 1: Diagnostico de conocimiento

La primera fase responderá al primer objetivo específico: “Diagnosticar los conocimientos que tienen los estudiantes del grado Tercero de la I.E.T Susana Guillemin, referente al medio ambiente y la flora presente en el municipio”, para ello se desarrollara: i) Una Evaluación diagnóstica y ii) Análisis de Resultados. Pre - Evaluación diagnóstica

- i) Pre - Evaluación diagnóstica: En esta etapa se desarrollará una serie de preguntas previamente diseñadas por el docente mediante un cuestionario de cinco preguntas dirigido a los estudiantes del grado Tercero B, donde se permita reconocer el grado de dominio o conocimiento que tienen los niños en el tema ambiental y flora del municipio.
- ii) Análisis de Resultados: En esta etapa se organizará o procesará la información obtenida en la evaluación diagnostica la cual se desarrollará una única vez, con el fin de relacionar e interpretar la información generada del cuestionario.

Fase 2: Definición Estratégica de Conocimiento

La segunda fase responderá al segundo objetivo específico: “Diseñar una estrategia ambiental orientada a proporcionar el reconocimiento de la flora endémica presente en el municipio de Belén”, para ello se desarrollará: {i) Trabajos Prácticos, ii) Uso de medios Audiovisuales y iii) Salida de campo.

- i) Trabajos Prácticos: En esta etapa se desarrollarán capacidades de investigación mediante las siguientes actividades. Un ejercicio de lúdica, Tres ejercicios de dibujo, Una charla enfocada a la importancia del cuidado y protección del Frailejón y dos juegos deportivos, donde se abordarán aspectos relacionados con el tema de investigación que permita la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes del grado tercero B potencializando sus habilidades de investigación.
- ii) Uso de medios Audiovisuales: En esta etapa se incluirá el uso de tres contenidos audiovisuales con el fin de facilitar la comprensión y el análisis acerca del cuidado de los páramos y la importancia del frailejón en el ecosistema. Además de

proporcionar elementos que motiven y generen interés en los estudiantes. Donde se llevará a cabo en el aula de clase.

- iii) Salida de campo: En esta fase los estudiantes podrán interactuar y visualizar el medio que los rodea por medio de una salida de campo al páramo del Consuelo, en la zona veredal San José de la Montaña, con el fin de acercarse a la realidad, contemplarla y así reconocer la importancia del medio ambiente, adicionalmente se incluirá una charla in situ retroalimentando lo expuesto en el aula. Además, permitir que los estudiantes se relacionen con la naturaleza.

Fase 3: Evaluación de implementación de Estrategia

La tercera fase responderá al tercer objetivo específico: “Evaluar la implementación de esta estrategia con el fin de desarrollar diferentes trabajos a futuro en la Institución donde se incorpore niños, niñas y jóvenes de diferentes edades.”, para ello se desarrollará: i) Una Evaluación diagnóstica, ii) Análisis de Resultados y iii) Comunicación.

- i) Post - Evaluación diagnóstica: En esta etapa se desarrollará una serie de preguntas relacionados con lo aprendido en fase 2 que estarán previamente diseñadas por el docente mediante un cuestionario dirigido a los estudiantes del grado Tercero B, donde se permita evaluar lo aprendido en la fase de Estratégica de Conocimiento.
- ii) Análisis de Resultados: En esta etapa se organizará o procesará la información obtenida que implica la valoración de los resultados logrados donde se genere una comparación de resultados fase 3 vs los resultados fase 1 y generar las posibles conclusiones a la investigación.
- iii) Comunicación: En esta etapa se realizará la socialización de los resultados mediante exposición con los estudiantes del grado Tercero B, con el fin de demostrarle a ellos que el objetivo trazado se logró e incentivarlos a continuar por la línea investigativa.

5.3 Técnicas o instrumentos

Para el desarrollo de la primera fase, se pretende diagnosticar que conocimientos tienen los estudiantes del grado tercero B de la I.E.T. Susana Guillemin sede Central, acerca del medio ambiente y páramos, los cuales se desarrollará un cuestionario como se evidencia en (Anexo 1). Es importante aclarar que la toma de resultados se procesara de manera digital para su respectivo análisis.

Anexo 1. Pre – Evaluación Diagnóstica.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA "SUSANA GUILLEMIN"

BELÉN BOYACÁ

FECHA:	TIEMPO: Dos días	Grado:
DOCENTE: YOLANDA MOGOLLÓN	TELÉFONO: 3202219095	E-MAIL: yoromoan@gmail.com
CONTENIDO TEMÁTICO: Diagnóstico de conocimiento		
APRENDIZAJE: Diagnóstico de conocimientos		
EVIDENCIA DE APRENDIZAJE: Cuestionario		
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:		

Responda las siguientes preguntas:

1. ¿Conoce usted algún Páramo de su Municipio? Marque con una X

- a. SI
- b. NO

2. ¿Sabe cuál es la planta significativa de los páramos?

Conteste:

- a. Orquídea
- b. Azucena
- c. Frailejón
- d. Ninguna de las anteriores

3. Colorear el paisaje que corresponde a un páramo.



4. ¿Qué sabe sobre el medio ambiente? Explica en los siguientes renglones.

5. ¿Por qué es importante el agua?

INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA "SUSANA GUILLEMIN"

BELÉN BOYACÁ

DIBUJO LIBRE

6. Realiza un dibujo de cómo podemos cuidar el medio ambiente.

Fuente: Autor, 2022

Para la ejecución de la fase 2 se busca proporcionar los conocimientos necesarios para que los estudiantes reconozcan y se familiaricen con la flora endémica del municipio. Para ello se desarrollará Primero un ejercicio de Lúdica (Anexo 2), con el fin de que los niños disfruten mientras aprenden. Además, se realizarán Tres ejercicios de dibujo acerca de los temas tratados (Anexo 3).

Anexo 2. Ejercicio de Lúdica.



ÁREA:	ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES GRADO: 3ºB	
FECHA: 2022	TIEMPO: TRES DÍAS	No. DE HORAS: 4 con transversalidad en otras áreas.
DOCENTE: YOLANDA MOGOLLON	TELÉFONO: 3202219095	E-MAIL: yoromoan@gmail.com
CONTENIDO TEMÁTICO: Definición Estratégica de Conocimiento		
APRENDIZAJE: Diseñar una estrategia ambiental orientada a proporcionar el reconocimiento de la flora presente en el municipio de Belén		
EVIDENCIA DE APRENDIZAJE: Ejercicio de lúdica		
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:		

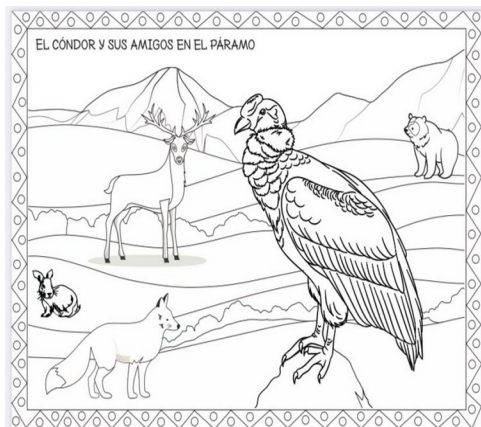
FORMAR LAS PALABRAS

ORGANIZACIÓN: Grupos de igual número

DESARROLLO: La docente dice la palabra ambiente, agua y frailejón. Después de nombrar las palabras, cada grupo las arma con sus propios integrantes. Gana el grupo que primero arme las palabras.

Fuente: Autor, 2022

Anexo 3. Ejercicios de dibujo.



Fuente: <https://www.senalcolombia.tv/categoria/infantil>

Adicionalmente dentro de la fase 2 se realizará una Charla con el fin de generar un lenguaje verbal con los niños, que permita socializar conocimientos, experiencias, vivencias, aprendizajes para el entendimiento de los temas tratados (Anexo 4) y dos juegos académicos basados en el tema medioambiental. (Anexo 5).

Anexo 4. Charla sobre los Páramos y su importancia para el medio ambiente.



ÁREA:	ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES GRADO: 3ºB	
FECHA: 2022	TIEMPO: TRES DÍAS	No. DE HORAS: 4 con transversalidad en otras áreas.
DOCENTE: YOLANDA MOGOLLON	TELÉFONO: 3202219095	E-MAIL: yoromoan@gmail.com
CONTENIDO TEMÁTICO: Definición Estratégica de Conocimiento		
APRENDIZAJE: Diseñar una estrategia ambiental orientada a proporcionar el reconocimiento de la flora presente en el municipio de Belén		
EVIDENCIA DE APRENDIZAJE: Charla		
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:		

CHARLA SOBRE EL CUIDADO Y PROTECCION DEL FRAILEJÓN

La docente les explicará la importancia del cuidado del medio ambiental, la protección de los páramos, los compromisos que debemos adquirir con el propósito de un mejor futuro para nuestro ecosistema.

Se compartieran experiencias, aprendizajes y saberes sobre cómo cuidar el planeta, conservar los páramos, defender los bosques y valorar los ecosistemas con acciones cotidianas que se pueden ejecutar desde los hogares.

Fuente: Autor, 2022

Anexo 5. Juegos Académicos.



ÁREA:	ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES GRADO: 3ºB	
FECHA: 2022	TIEMPO: TRES DÍAS	No. DE HORAS: 4 con transversalidad en otras áreas.
DOCENTE: YOLANDA MOGOLLON	TELÉFONO: 3202219095	E-MAIL: yoromoan@gmail.com
CONTENIDO TEMÁTICO: Definición Estratégica de Conocimiento		
APRENDIZAJE: Diseñar una estrategia ambiental orientada a proporcionar el reconocimiento de la flora presente en el municipio de Belén		
EVIDENCIA DE APRENDIZAJE: JUEGOS ACADEMICOS		
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:		

JUEGOS ACADEMICOS

1. JUEGO No 001

Salimos del salón de clase. Formamos un círculo y entonamos la canción del frailejón "Ernesto Pérez", el cual se cantará varias veces, pero cada vez que se cambie de estudiante él pronunciará su propio nombre.

2. JUEGO No 002

Para realizar este juego utilizamos una caja de cartón, cajas de huevos vacías y chapas. Encima de la caja de cartón colocamos las hueveras pegadas. La caja de cartón la pintamos de colores y le damos la forma de un páramo. La huevera antes de colocarla encima de la caja de cartón le pintamos de diferentes colores algunos huecos donde se ponen los huevos.

Cómo se juega:

El objetivo del juego es conquistar el páramo. Éste se conquista cuando se consigue una puntuación determinada (por ejemplo 40 puntos se consiguen llenando la huevera con cosas que hay en el páramo. De esta forma se van consiguiendo puntos hasta llegar a los 40 y gana el primer grupo que arme el páramo.

Fuente: Autor, 2022

Con el fin de que los estudiantes observen las maravillas de la naturaleza y que a sus ojos evidencien los recursos naturales que posee el municipio de Belén se realizará una salida de campo al páramo del Consuelo (Anexo 6).

Anexo 6. Salida de Campo



ÁREA:	ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES GRADO: 3ºB	
FECHA: 2022	TIEMPO: TRES DÍAS	No. DE HORA: 4 con transversalidad en otras áreas.
DOCENTE: YOLANDA MOGOLLÓN	TELÉFONO: 3202219095	E-MAIL: yoromoan@gmail.com
CONTENIDO TEMÁTICO: Definición Estrategias de Conocimiento		
APRENDIZAJE: Diseñar una estrategia ambiental orientada a proporcionar el reconocimiento de la flora endémica presente en el municipio de Belén		
EVIDENCIA DE APRENDIZAJE: Salida de campo		
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:		

SALIDA AL CAMPO

- Se realizará el encuentro con los estudiantes en la Institución a las 7:10 am.
- Se tomará el medio de transporte y nos dirigiremos a San José de la Montaña a 2 horas del municipio.

c.



- Hora de llegada 9:30 am
- Se realizará un recorrido de una hora, donde los estudiantes puedan observar las características de los frailejones presentes en el páramo. Además, se realizará la explicación de la importancia del cuidado del páramo para la preservación del recurso del agua.
- Se tomará un tiempo de onces y se enseñará a recoger y reciclar.
- Regresaremos y se estima estar nuevamente en el municipio 1:30 pm.

Fuente: Autor, 2022

Para la fase 3 se realizará un examen Post- diagnóstico a los estudiantes con el fin de determinar los conocimientos adquiridos, después de realizada la fase de implementación (Anexo 7). Se analizará los resultados obtenidos en este examen con el fin de comparar los resultados iniciales vs finales y generar las conclusiones de la investigación.

Anexo 7. Post – Evaluación Diagnóstica.



ÁREA:	ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES GRADO: 3ºB	
FECHA:	TIEMPO: 2 horas	No. DE HORAS
DOCENTE: YOLANDA MÓGOLLON	TELÉFONO: 3202219095	E-MAIL: yoromoan@gmail.com
CONTENIDO TEMÁTICO: Evaluación de implementación de estrategia		
APRENDIZAJE: Evaluar la implementación		
EVIDENCIA DE APRENDIZAJE: Post - Evaluación diagnóstica		
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:		

Lee con mucha atención, cada situación y marca la respuesta correcta.

Un ecosistema es un lugar en el que se combinan diferentes clases de organismos, e incluye el clima, el suelo, el agua y otras características propias del lugar.

Teniendo en cuenta el texto anterior responde la pregunta 1 y 2.

- Los ecosistemas también reciben el nombre de:
 - Refugio.
 - Biomasa.
 - Recursos naturales.
 - Poblaciones.
- Teniendo en cuenta el texto. ¿Cuál de las siguientes no es un ecosistema?
 - Una carretera.
 - Un bosque.
 - Una laguna.
 - Un desierto.
- ¿Qué se entiende por medio ambiente?
- Exploro: Lee atentamente:

Pipe, en la finca de su abuelita: La Tita

Pipe cuenta su historia sobre el viaje de la finca de la Tita...

La finca de la abuelita la Tita es un páramo natural que ha sido tocado muy poco y con cuidado pues solo para pasear se va.

En ese páramo observé frailejones sin mucho color, lo curioso es que aprendí que ellos cuidan el agua, crecen en el suelo, comprendí que debemos sembrar plantas ellos enriquecen el suelo con muchos nutrientes. Mi abuelita la Tita me explicó la importancia de conservar los frailejones y todos los seres que viven en por qué benefician la finca y la región, favorecen el cuidado del suelo, del agua y del aire y permiten la vida de los habitantes, de la finca y el municipio.

¡Te das cuenta de la importancia de nuestro medio ambiente!

Teniendo en cuenta el texto responde

- En la finca de la abuelita Tita es:
 - Un parque
 - Un desierto
 - Una finca
 - Un páramo natural
- Cuando realizamos la salida de campo al páramo de nuestro municipio que planta nativa es la que observamos, tocamos y aprendimos muchas cosas acerca de ella fue.
 - Rosas
 - Frutas
 - Frailejones
 - Hortalizas
- La adaptación del frailejón a su medio es:
 - Olores y colores agradables
 - Espinas
 - Pelos como terciopelo
 - Picos.

Sección de respuestas

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
a.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
b.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
c.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
d.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Fuente: Autor, 2022

5.4 Tiempo estimado para el desarrollo del proyecto

Cronograma de Actividades

No	FASE / ACTIVIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN			
		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
1	Fase. Revisión bibliográfica	X			
2	Fase 1. Diagnóstico de conocimiento		x		
3	Fase 2. Definición Estratégica de Conocimiento		x		
4	Fase 3. Evaluación de implementación de Estrategia		x		
5	Presentación de avances al director y correcciones		x	x	
6	Presentación y sustentación del trabajo final			x	x

6.5 Línea de investigación institucional

Teniendo en cuenta los lineamientos de la Fundación Universitaria Los Libertadores, respecto a la línea de investigación para la Especialización en Educación Ambiental corresponde a “Evaluación, aprendizaje y docencia”. La relación con esta línea de investigación se fundamenta directamente en la metodología formativa de calidad, donde se atenderá como principal móvil la responsabilidad ambiental, enseñándola mediante el sistema educativo contemporáneo mediante el acompañamiento focal a los estudiantes del grado Tercero B de la I.E.T Susana Guillemin sede Central.

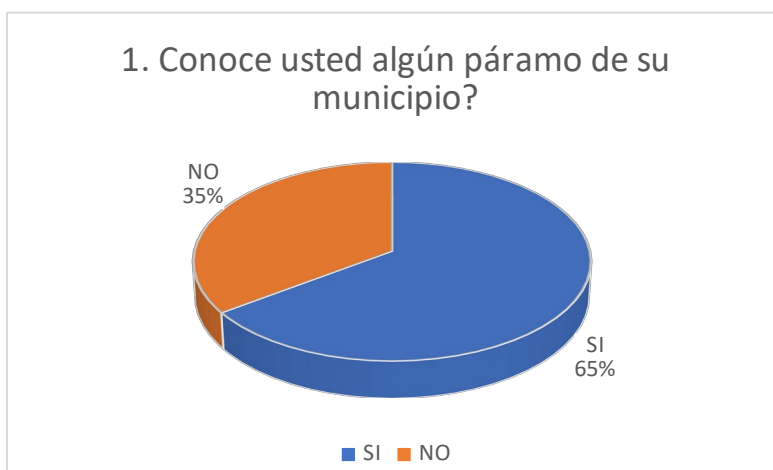
6. Resultados

Partiendo de algunos supuestos de valoración tomadas por la docente del grado Tercero B, se logra ver que los niños y niñas del curso identifican varias conceptos y escenarios ambientales del municipio, lo cual se quiso ampliar los conocimientos y saberes referentes a la biodiversidad del municipio de Belén.

6.1 Fase 1. Diagnóstico de conocimiento:

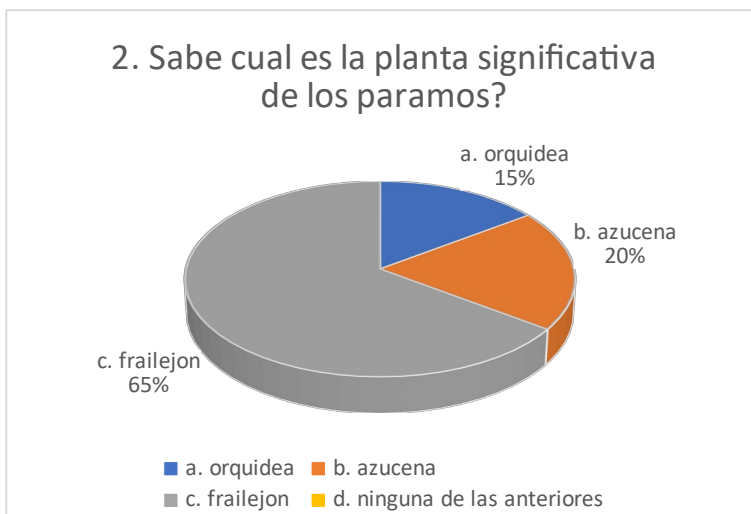
a. Pre - Evaluación diagnóstica:

Gráfico 1. Pre - Evaluación diagnóstica



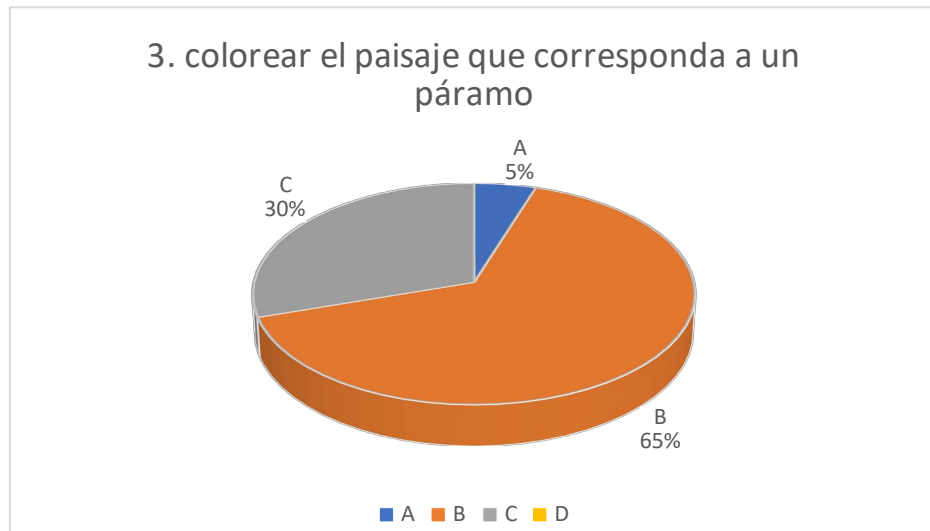
Fuente: Autor

Gráfico 2. Pre - Evaluación diagnóstica



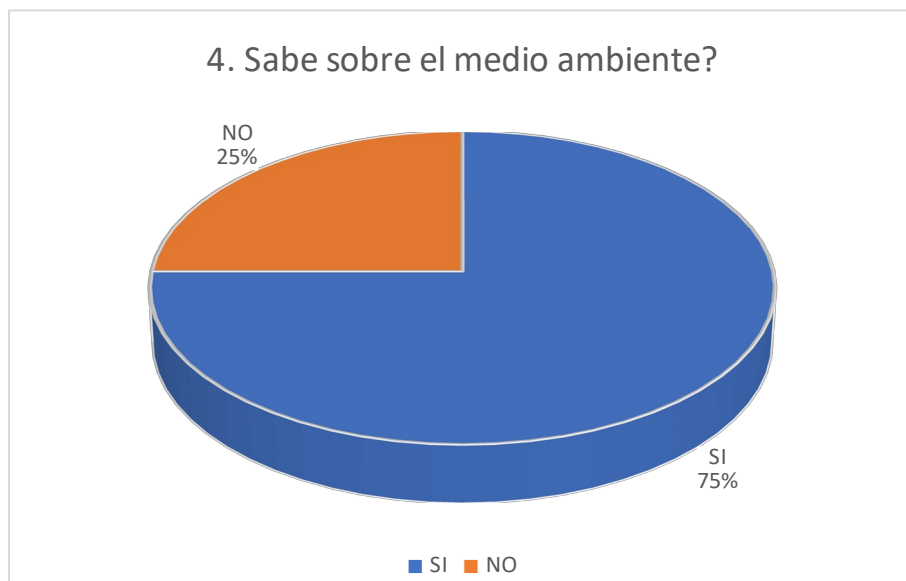
Fuente: Autor

Gráfico 3. Pre - Evaluación diagnóstica



Fuente: Autor

Gráfico 4. Pre - Evaluación diagnóstica



Fuente: Autor

b. Análisis de Resultados:

Ilustración 1. Recopilación de datos

ENCUESTA				
EVALUACION DIAGNOSTICA				
ESTUDIANTES	1. Conoce usted algún páramo de su municipio?	2. Sabe cual es la planta significativa de los paraMos?	3. colorear el paisaje que corresponda a un paramo	4. Que sabe sobre el medio ambiente?
1	SI	AZUCENA	B	SI
2	SI	FRAILEJON	B	SI
3	NO	FRAILEJON	C	SI
4	SI	FRAILEJON	C	SI
5	SI	ORQUIDEA	B	SI
6	NO	ORQUIDEA	B	SI
7	NO	FRAILEJON	B	SI
8	SI	FRAILEJON	B	SI
9	SI	AZUCENA	C	SI
10	SI	ORQUIDEA	C	NO
11	SI	FRAILEJON	B	NO
12	NO	FRAILEJON	B	NO
13	NO	FRAILEJON	B	SI
14	NO	AZUCENA	B	SI
15	SI	AZUCENA	B	NO
16	SI	FRAILEJON	A	SI
17	SI	FRAILEJON	B	NO
18	SI	FRAILEJON	B	SI
19	SI	FRAILEJON	C	SI
20	NO	FRAILEJON	C	SI

Fuente: Autor

6.2 Fase 2. Definición Estratégica de Conocimiento

a. Trabajos Prácticos:

Se realiza un ejercicio de lúdicas mímicas donde requería de múltiples participantes, organizados en dos bandos de igual número. Se eligieron varias preguntas con respecto al medio ambiente, los páramos, la biodiversidad del municipio y donde cada grupo asignaría a un miembro del otro un nombre elegido en secreto. Entonces el miembro elegido debía intentar guiar a su equipo a través de mímicas, sin decir una sola palabra, hasta que adivinen el mensaje secreto.

b. Charla enfocada a la protección del medio ambiente:

Se realizo una charla enfocada en el medio explicando la importancia en la protección de nuestros recursos naturales mediante la proyección de diapositivas y títeres de ilustración.

Imagen 1. Representación



Fuente: Autor

Imagen 2. Representación



Fuente: Autor

Ilustración 2. Diapositiva



Fuente: Autor

c. Ejercicios de dibujo

Se realizó ejercicios de dibujo con los estudiantes con el fin de utilizarlo como medio de comunicación y expresión.

Imagen 3. Actividad de dibujo



Fuente: Propia

d. Uso de medios Audiovisuales:

Ilustración 3. Video Frailejón Ernesto Pérez



Autor: <https://www.youtube.com/watch?v=-1pHqK5YD7s>

Ilustración 4. Video los páramos y nevados

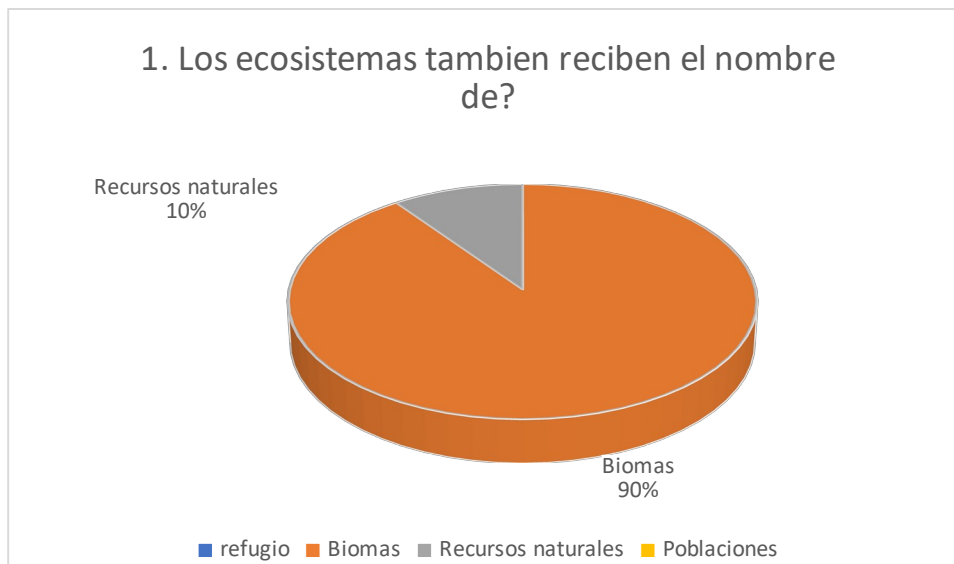


Autor: <https://www.youtube.com/watch?v=grLRgDifLM0>

6.3 Fase 3: Evaluación de implementación de Estrategia

Se realiza la fase de implementación de la estrategia mediante una encuesta de conocimientos para los estudiantes del grado tercero B con el objetivo de identificar los saberes adquiridos después del desarrollo de la fase 2, el resultado obtenido se puede evidenciar en las siguientes gráficas.

Gráfico 5. Implementación de Estrategia



Fuente: Propia

Gráfico 6. Implementación de Estrategia



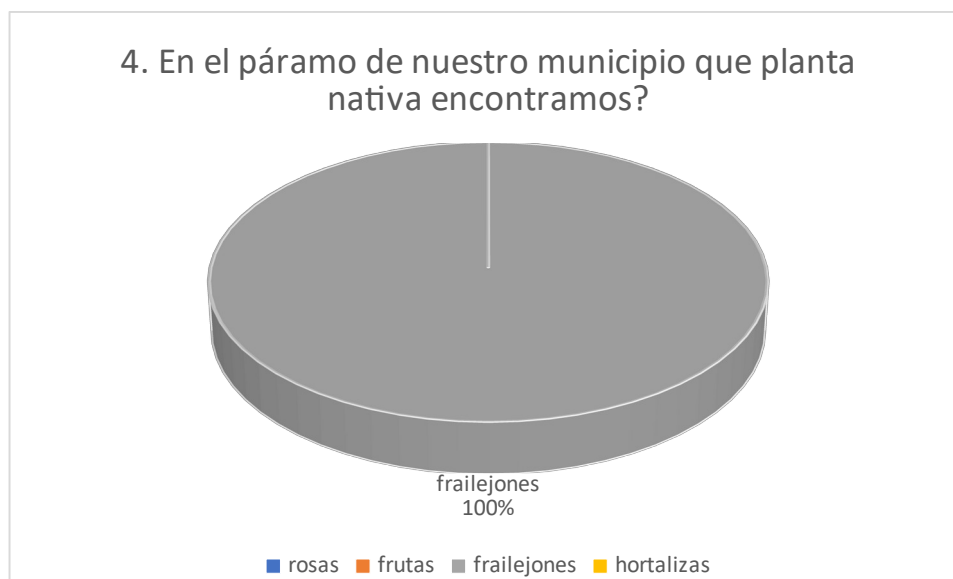
Fuente: Propia

Gráfico 7. Implementación de Estrategia



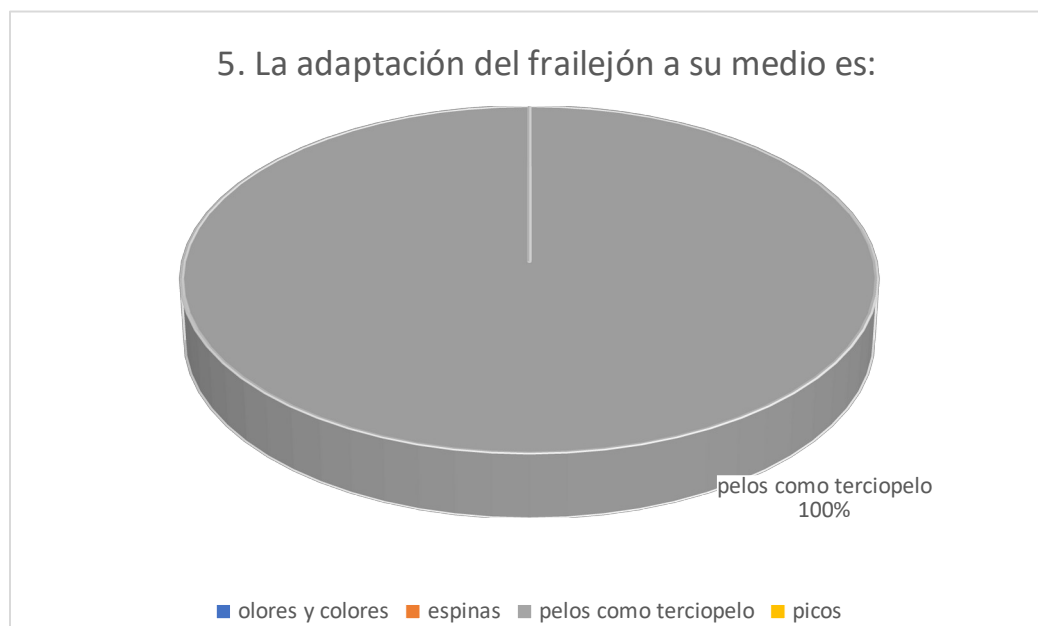
Fuente: Propia

Gráfico 8. Implementación de Estrategia



Fuente: Propia

Gráfico 9. Implementación de Estrategia



Fuente: Propia

7. CONCLUSIONES

- Se ha evidenciado que un 65% de los estudiantes del grado Tercero B conocen acerca del páramo del municipio, expresando que en sus hogares les han hablado de él.
- En la ejecución de la pre evaluación diagnóstica se evidencia que los niños y las niñas coinciden en la comprensión de diferentes términos como medio ambiente, páramos, biodiversidad y flora.
- Inicialmente un 65% de los estudiantes conocían cual era la planta representativa de los páramos, en el desarrollo de la encuesta de implementación de estrategia un 100% de los estudiantes ya lo identifican.
- Se logra crear nuevos conocimientos sobre los páramos y frailejones en los niños y niñas del grado tercero B gracias a las dinámicas de dibujo y representaciones.
- Los estudiantes identifican características particulares de los territorios ambientales reconociendo la biodiversidad ambiental y la importancia de las algunas especies de la flora en los contextos ambientales.
- En el desarrollo de algunas preguntas de los cuestionarios desarrollados acerca de la importancia de las zonas protegidas en cuanto a los páramos y sus especies, se logró evidenciar una excelente participación de los niños y niñas gracias a las diferentes prácticas de aprendizaje que se desarrollan, ya que esto permite que los niños tengan mayor concentración y así mejoran sus conocimientos de manera lúdica.

8. RECOMENDACIONES

- Continuar con la enseñanza lúdica y recreativa a nuestros niños recordando la importancia del agua ya que este no es recurso ilimitado: Tres de cada Diez personas en el mundo no tienen acceso a agua potable en el hogar.
- Educar a nuestros niños en la protección de nuestros hábitats naturales.
- Recordar siempre a nuestros estudiantes desde edades tempranas que los páramos son importantes porque en ellos encontramos bienes y servicios ambientales que son de gran ayuda para los seres vivos.
- Como docentes tener presente siempre que, con la Educación Ambiental, promovemos el cuidado de los páramos desde las Instituciones Educativas.

9. Referencias bibliográficas

- García, N., Peñaranda, J., Sarmiento, N., García, N., Peñaranda, J., & Sarmiento, N. (2021). b Diversity and use of trees and shrubs in smallholder farming systems in the Colombian Andes. *Caldasia*, 43(1), 49-64. <https://doi.org/10.15446/caldasia.v43n1.84230>
- Gómez-Parra, S., Mendoza-Cifuentes, H., Morales-Puentes, M. E., Malagón, M., Manrique, N., Moreno, D., Gómez-Parra, S., Mendoza-Cifuentes, H., Morales-Puentes, M. E., Malagón, M., Manrique, N., & Moreno, D. (2019). Nuevos registros de plantas vasculares para el departamento Boyacá, Colombia. *Acta botánica mexicana*, 126. <https://doi.org/10.21829/abm126.2019.1508>
- Moncada Prieto, V. M., López Cortés, O. A., Moncada Prieto, V. M., & López Cortés, O. A. (2021). Justicia ambiental y jurisprudencia constitucional: El caso de las desigualdades ambientales en el Páramo de Pisba. *Estudios constitucionales*, 19(2), 228-259. <https://doi.org/10.4067/S0718-52002021000200228>
- Gómez, M. (2013). Las Prácticas De Campo Una Estrategia Didáctica Para Conservar El Ecosistema De Páramo Desde El Estudio Ecofisiológico Del Frailejón (Asteraceae: Espeletia). Universidad Pedagógica Nacional. *Revista Bio-grafía Escritos sobre la Biología y su Enseñanza*. ISSN 2027-1034
- Caride, J.A. (coord.) et al.: “Educación Ambiental: realidades y perspectivas”. Edita: Tórculo Edicións. Santiago, 1991.
- Plaza, G. A., & Pedraza, M. (2007). Reconocimiento y caracterización ecológica de la flora arvense asociada al cultivo de uchuva. *Agronomía Colombiana*, 25(2), 306-313.
- De Blas Zabaleta, P.; Herrero Molino, C.; Pardo Díaz, A.: “Respuesta educativa a la crisis ambiental”. Edita: Centro de Publicaciones de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid, 1991.
- Robledo-Martínez, R., Agudelo-Calderón, C. A., García-Ubaque, J. C., García-Ubaque, C. A., & Osorio-García, S. D. (2017). Calidad de vida y ambiente en comunidades próximas a la actividad de minería industrial en Boyacá, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 19, 511-518. <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n4.70324>
- Tolosa, D. L., & Lizarazo, L. M. (2013). CALIDAD MICROBIOLÓGICA DEL AMBIENTE DE LA BIBLIOTECA ALFONSO PATIÑO ROSSELLI, TUNJA- BOYACÁ (COLOMBIA). *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 16(1), 43-52.
- Ruiz, M. (2006). Las Salidas Pedagógicas Como Estrategia De Formación En Las Ciencias Naturales. Universidad De Antioquia. Facultad De Educación Recuperado de: <http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/757/1/JG0265.pdf>
- Carrillo_Cesar_2020.pdf. (s. f.). Recuperado 2 de agosto de 2022, de <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/3286/>

Carrillo_Cesar_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Fraijo Sing, B. S., Corral Verdugo, V., Tapia Fonllem, C., & García Vázquez, F. (2012). Adaptación y prueba de una escala de orientación hacia la sustentabilidad en niños de sexto año de educación básica. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(55), 1091-1117.
- Chaparro, J. & Chaparro. N. (2012). Beneficios del ecosistema de páramo, organizaciones y políticas de conservación. Municipio de Boyacá