

**La educación ambiental una estrategia pedagógica enfocada en la concientización a niños
sobre el cambio climático mediante las TIC**

Julieth Patricia Muñoz López

María Elenith Sacanamboy Imbachi

Universidad Nacional Abierta y a Distancia _ Unad

Escuela de Ciencias Agrícolas, pecuarias y del medio Ambiente

Programa de Ingeniería Ambiental

Pitalito – Huila

2021

**La educación ambiental una estrategia pedagógica enfocada en la concientización a niños
sobre el cambio climático mediante las TIC**

Julieth Patricia Muñoz López

María Elenith Sacanamboy Imbachi

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de ingeniero ambiental

Director:

Myrian Sofía Guzmán

Ingeniera Ambiental

Universidad Nacional Abierta y a Distancia _ Unad

Escuela de Ciencias Agrícolas, pecuarias y del medio Ambiente

Programa de Ingeniería Ambiental

Pitalito – Huila

2021

Página de Aceptación

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Dedicatoria

A Dios por haberme dado la oportunidad de tomar la decisión de estudiar, por haberme dado fortaleza e inteligencia para dar cumplimiento a mi pregrado.

A mis padres Aldemar Sacanamboy y Aura Helena Imbachi por haberme dado su apoyo incondicional en todo mi proceso académico, por haberme brindado su amor y paciencia que han sido mi bastón para ser la persona que hoy en día soy, ellos son el motivo por el cual me he esforzado todos estos años para dar cumplimiento a todo mi proceso académico.

A mis hermanos Alexis, Mildred, Lorena, Alejandro, Andrés y Darío por brindarme su amor y amistad incondicional, por haber sido parte de la ayuda económica que necesite para poder culminar mi carrera. Les dedico este logro a cada uno de ellos porque con una llamada, con una visita, con una palabra me han dado fuerza y apoyo para seguir cada día porque aquí en este proyecto se ve reflejado lo importante que ha sido para mí todo su amor, porque este logro no es solo mío también es de mis padres y hermanos.

María Elenith Sacanamboy

Primeramente, se lo dedico a Dios porque a él le debo todo lo que tengo y todo lo que soy, gracias a él que me regala sabiduría, entendimiento, paciencia y conocimiento día a día, gracias a él que me fortalece y me llena de oportunidades cada amanecer. Y porque no dedicárselo si gracias a él yo tengo el privilegio de presentar mi pregrado tan importante y anhelado en mi vida.

Este proyecto se los consagro a mi madre Flor amparo López Andrade, quien ha sido la única persona que ha estado a mi lado en este proceso, académico apoyándome incondicionalmente con recursos financieros en el momento cuando más lo necesitaba es ella quien me ha enseñado a desafiar los retos, miedos para alcanzar mis metas propuestas. Es a mi señora madre a quien dedico este pregrado que con mucho trabajo y esfuerzo lo he logrado gracias a ella por ser mi madre, y darme el privilegio de la vida gracias a ella yo me encuentro realizando mi sueño ya que es de mucha importancia para mí.

A papá José López le dedico todo en mi vida, por estar siempre ahí para mi verme crecer, ser una mujer con valores, tenerte en mi vida ser el padre que tanto necesite no puedo llamarte abuelo, para mí siempre es Papá, a ti te dedico todo lo que hoy soy, siempre con sus bonitas palabras deseándome siempre lo mejor y que cada día sea mejor Te Amo Papá.

Se lo dedicó a mis hermanos porque de una u otra forma han estado presentes en este proceso académico, han influido en mi con el tiempo experiencias y confianza hacia mí es por eso que también se los dedico a ellos tres.

A Denis Cuenca por brindarme sus palabras de aliento, para no desfallecer en el trabajo en el cual llevo más de tres años, por hacer que tenga paciencia, por aguantar tantas cosas, a ella le agradezco mucho, darme su mano, por hacer las cadenas de dinero de las cuales me sirvieron para pagar dineros prestados para poder seguir estudiando y no perder la carrera. A ella muchas gracias y también a Alexandra Contreras por su compañía en mi proceso y sus palabras sabias.

Julieth Patricia Muñoz

Agradecimientos

Agradezco a Dios por darme la fortaleza y sabiduría en todo este proceso académico, por regalarme la inteligencia que he necesitado para poder sacar adelante mi carrera y terminar satisfactoriamente este proceso.

Infinita gratitud a mis padres Aldemar Sacanamboy y Aura Helena Imbachi por haberme apoyado, por forjarme con valores que han sido vitales para crecer como persona, agradezco a mi padre porque ha sido mi ejemplo para luchar por cada meta propuesta y agradezco a mi madre por ser una mujer con tanta fortaleza con la cual me ha forjado.

A mis 7 hermanos porque cada uno ha sido un gran consejero y apoyo para crecer como persona y para culminar mi proceso académico, este logro es también de ellos porque estos años de estudio siempre estuvieron ahí dándome ánimos de seguir y terminar con mi pregrado, agradezco a ellos porque el sueño de ser profesional no es solo mío también es de ellos y por ellos.

Agradezco a la universidad UNAD y todos sus tutores que hicieron parte de mi proceso. Especialmente agradezco a la ingeniera Mirian Sofía Guzmán, mi directora de este proyecto por brindarme su apoyo, conocimientos y todos sus consejos para desarrollar mi proyecto de grado, por su paciencia, dedicación y todas las correcciones que realizó durante este proceso académico.

A mi amiga y compañera Julieth Muñoz por hacer parte de este proyecto, por haber dedicado parte de su tiempo, por esforzarse y dedicarse a sacar adelante este logro que es muy importante para nuestras vidas.

María Elenith Sacanamboy

En primer lugar, agradecer a Dios por proveerme sabiduría, entendimiento y coraje para superar cada uno de los obstáculos que fueron surgiendo en el camino y así poder lograr mi meta y objetivos. En segundo lugar, a mi familia y compañeros y amigos por estar ahí presentes en las

dificultades que surgieron en el camino por el apoyo incondicional moral desde el día que se inició hasta el final de mi trayectoria.

Agradezco a la universidad UNAD y a todos los tutores que hicieron parte de nuestro proyecto y carrera universitaria. Agradezco a la ingeniera Myrian Sofía Guzmán, la directora de este hermoso proyecto por su ayuda, compromiso, dedicación y paciencia para desarrollar el proyecto final de nuestro pregrado como futura ingeniera Ambiental.

A mi compañera de Universidad, por su apoyo incondicional en mis momentos más difíciles, por su entrega, y compromiso a María Elenith por su solidaridad, y sobre todo por su compañía en este proceso no ha sido fácil, pero con mucho trabajo y esfuerzo se realizó un sueño más en nuestras vidas futuras ingenieras ambientales.

Julieth Patricia Muñoz L

Resumen

El objetivo de este proyecto de aula es incentivar la educación ambiental en niños y niñas del grado 4° de primaria de la I.E Humberto Muñoz _Sede Central del Municipio de Pitalito – Huila, enfocándolos a concientizarse de una problemática como lo es el cambio climático, a partir de estrategias pedagógicas acordes a los temas a desarrollar y principalmente a los alumnos. Este proyecto de aula forma parte de la practica pedagógica sobre las necesidades ambientales del cuidado del planeta, fomentando a temprana edad la problemática de cambio climático buscando la enseñanza de una cultura ecológica, que promueva de manera definitiva un pensamiento sostenible y amigable con el medio ambiente.

Se trabajó con dieciocho (18) alumnos, divididos en dos grupos por motivos de la pandemia, los talleres tuvieron una duración de cuatro (4) horas distribuidas en 2 días para cada grupo. Implementamos actividades pedagógicas basadas en principios adecuados de aprendizaje y desarrollo cognitivo buscando fomentar en ellos una actitud positiva y favorable para el medio ambiente; estas se desarrollaron de una manera dinámica, efectiva y responsable; con el objetivo que los niños se interesaran por la temática de cambio climático.

Con la aplicación y desarrollo de estos talleres se obtuvo un resultado muy positivo por parte de los estudiantes, se logró observar satisfactoriamente el conocimiento adquirido en cuanto a la educación ambiental y la temática de cambio climático, además se plantearon diferentes soluciones con las cuales los alumnos pueden contribuir desde sus hogares para ayudar a mitigar el aumento del cambio climático.

Palabras clave: cambio climático, educación ambiental, clima, efecto invernadero, tecnologías de información, calentamiento global.

Abstrac

The objective of this classroom project is to encourage environmental education in 4th grade boys and girls of the IE Humberto Muñoz _Central Headquarters of the Municipality of Pitalito - Huila, focusing them to become aware of a problem such as climate change, from of pedagogical strategies according to the topics to be developed and mainly to the students. This classroom project is part of the pedagogical practice on the environmental needs of caring for the planet, promoting at an early age the problem of climate change seeking the teaching of an ecological culture, which definitively promotes a sustainable and friendly thinking with the environment.

We worked with eighteen (18) students, divided into two groups for reasons of the pandemic, the workshops had a duration of four (4) hours distributed over 2 days for each group. We implement pedagogical activities based on adequate principles of learning and cognitive development, seeking to foster in them a positive and favorable attitude to the environment; These were developed in a dynamic, effective and responsible manner; with the objective that the children become interested in the subject of climate change.

With the application and development of these workshops, a very positive result was obtained by the students, it was possible to satisfactorily observe the knowledge acquired in terms of environmental education and the subject of climate change, in addition, different solutions were proposed with which the students they can contribute from their homes to help mitigate increased climate change.

Keywords: climate change, environmental education, climate, greenhouse effect, information technologies, global warming.

Tabla de contenido

| | |
|---|----|
| Introducción | 14 |
| Planteamiento del problema..... | 16 |
| Justificación | 18 |
| Objetivos..... | 19 |
| □ Objetivo general..... | 19 |
| □ Objetivos específicos | 19 |
| Antecedentes | 20 |
| Marco de referencia | 21 |
| Marco contextual..... | 21 |
| Marco conceptual y teórico | 22 |
| <i>Educación ambiental</i> | 22 |
| <i>Educación ambiental en niños</i> | 23 |
| <i>Educación Virtual</i> | 24 |
| <i>El clima</i> | 26 |
| <i>Factores climáticos</i> | 27 |
| <i>Fluctuaciones climáticas</i> | 27 |
| <i>Efecto invernadero</i> | 27 |
| <i>El cambio climático</i> | 27 |
| <i>Impactos del cambio climático</i> | 29 |
| <i>Consecuencias del cambio climático</i> | 29 |
| <i>Desertificación</i> | 30 |
| <i>Agua</i> | 30 |
| <i>Biodiversidad</i> | 31 |
| <i>Calentamiento global</i> | 31 |
| Metodología | 32 |
| Fase 1. Identificación de fuentes primarias y secundarias | 34 |
| Fase 2. Planteamiento y diseño de actividades Pedagógicas | 35 |
| Fase 3. Aplicación y evaluación de talleres | 59 |
| Análisis de resultados | 69 |
| Conclusiones | 73 |

| | |
|-----------------------|----|
| Recomendaciones | 75 |
| Bibliografía | 76 |
| Anexos | 78 |

Lista de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Metodología del proyecto | 32 |
| Tabla 2. Taller introductorio | 35 |
| Tabla 3. Conceptos de educación ambiental y cambio climático | 37 |
| Tabla 4. Importancia del cambio climático..... | 47 |
| Tabla 5. Evaluando lo aprendido | 56 |

Lista de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1. Localización Geográfica Pitalito..... | 21 |
| Figura 2. Ubicación escuela central..... | 22 |
| Figura 3. Educación ambiental..... | 38 |
| Figura 4. Conservar el medio ambiente..... | 39 |
| Figura 5. Cuidar el medio ambiente..... | 40 |
| Figura 6.. El cambio climático..... | 41 |
| Figura 7. El cambio climático..... | 42 |
| Figura 8. El cambio climático..... | 42 |
| Figura 9. El cambio climático..... | 43 |
| Figura 10. El cambio climático..... | 43 |
| Figura 11. El cambio climático..... | 44 |
| Figura 12. El cambio climático..... | 44 |
| Figura 13. El cambio climático..... | 45 |
| Figura 14. El cambio climático..... | 45 |
| Figura 15. Causas del cambio climático..... | 48 |
| Figura 16. Causas del cambio climático..... | 48 |
| Figura 17. Causas del cambio climático..... | 49 |
| Figura 18. Causas del cambio climático..... | 49 |
| Figura 19. Causas del cambio climático..... | 50 |
| Figura 20. Causas del cambio climático..... | 50 |
| Figura 21. Causas del cambio climático..... | 51 |
| Figura 22. Causas del cambio climático..... | 51 |
| Figura 23. Efectos y consecuencias..... | 56 |
| Figura 24. Saludo y presentación..... | 59 |
| Figura 25. Armandó el rompecabezas..... | 60 |
| Figura 26. Socializando el rompecabezas..... | 60 |
| Figura 27. Aplicación test 0 inicial..... | 61 |
| Figura 28. Presentación sobre educación ambiental..... | 61 |
| Figura 29. Cambio climático..... | 62 |
| Figura 30. Adivina, adivinanza..... | 62 |
| Figura 31. Explicación sobre causas de cambio climático..... | 63 |
| Figura 32. Lectura del cuento “La madre tierra está llorando”..... | 63 |
| Figura 33. Fonomímica el juego del calentamiento..... | 64 |
| Figura 34. explicación de efectos y consecuencias..... | 64 |
| Figura 35. Armandó la frase..... | 65 |
| Figura 36. Dibujos identificando una solución..... | 66 |
| Figura 37. Aplicando test 0 final..... | 66 |
| Figura 38. Resultado del test 0 final..... | 67 |
| Figura 39. Grupo N°1..... | 67 |
| Figura 40. Grupo N°2..... | 68 |

| | |
|---|----|
| Figura 41. Taller 1 Introductorio | 70 |
| Figura 42. Conceptos E. Ambiental y cambio climático | 70 |
| Figura 43. Temática de Cambio Climático | 71 |
| Figura 44. Evaluando lo aprendido..... | 72 |
| Figura 45. Portada libro electrónico | 78 |
| Figura 46. Introducción..... | 78 |
| Figura 47. Taller 2 | 79 |
| Figura 48. Cambio climático | 80 |
| Figura 49. Cambio climático | 81 |
| Figura 50. Taller 3 cambio climático..... | 82 |
| Figura 51. Causas del cambio climático | 83 |
| Figura 52. Actividad taller 3 | 84 |
| Figura 53. Taller evaluando lo aprendido..... | 85 |
| Figura 54. Desarrollo de talleres..... | 86 |
| Figura 55. Finalizando talleres..... | 87 |

Introducción

En Pitalito - Huila se ha venido diseñando durante los últimos años la “Ruta de Cambio Climático Pitalito 2030”, que le ha permitido al municipio implementar acciones para su desarrollo, pero sin olvidar que ese desarrollo debe tener en cuenta que el clima ya no es el mismo y ha sufrido cambios trascendentales. Sin embargo, aunque ha nacido este proyecto no es suficiente para mitigar el cambio climático porque no se han implementado suficientes estrategias donde los principales involucrados deben ser los niños ya que estos serán las mentes del futuro.

El presente proyecto aplicado, se enmarca dentro de las actividades de grado para optar el título de Ingeniería Ambiental, e involucra los procesos del clima y relaciones con el entorno, ya que pretende generar un modelo de Gestión Educativa Ambiental que fortalezca la formación integral de niños del grado cuarto de la I. E Humberto Muñoz _ sede central, de Pitalito Huila este estudio está enfocado en un plan el cual tiene como objetivo diseñar una propuesta pedagógica para la construcción de competencias y estándares para el tema de cambio climático, haciendo uso de las Tic.

Frente al problema del cambio climático, el proyecto nace de la preocupación sobre la falta de concientización del problema que aqueja silenciosamente, y somos nosotras las encargadas de brindar, una formación y una atención integral a los niños de la sede central de Pitalito Huila, ya que en la actualidad el modelo ambiental no es un componente estructurado.

Se hace necesario, tomar decisiones frente a la temática ambiental, concientizando a todos los niños del grado cuarto que normalmente están entre un rango de 9 a 10 años de edad, debido a que esta es una edad oportuna para que ellos comprenda un poco mejor la complejidad del tema y a su vez desde temprana edad vallan incluyendo desde sus referencias de vida que el cambio climático es una realidad y de esta manera puedan incluir hábitos y actitudes positivas al cuidado y preservación del entorno, que contribuyan a la conservación y embellecimiento del medio ambiente, donde sea la niñez quien disfrute de este ambiente.

En la primera parte de este estudio se desarrolla el planteamiento del problema, se procede a plasmar los objetivos, justificación, introducción y antecedentes información que es de suma importancia para dar continuidad y tener claridad del proyecto.

En la segunda parte se presenta un Marco referencial, donde se transcriben los principales antecedentes de investigación, teóricos y metodología con los cuales está relacionado el proyecto de educación ambiental, de manera que se permite fortalecer la investigación; en la metodología a aplicarse en el proyecto, se detalla la forma en que se realiza la investigación, el desarrollo de los talleres, la evaluación inicial y final para los niños y a su vez se hace el análisis e interpretación de los resultados, los cuales son la base indispensable para las conclusiones y recomendaciones de este trabajo.

Finalmente, haciendo uso de las TIC en este documento encontrara los anexos estos hacen referencias al libro electrónico que se ha publicado en la web, por medio de la herramienta Calameo en este libro <https://es.calameo.com/read/005676383c2b3b03fc4e5> encontraran las actividades pedagógicas aplicadas y desarrolladas con los alumnos de la Institución Educativa Humberto Muñoz _ Sede Central.

Planteamiento del problema

En la actualidad han aumentado los problemas ambientales a nivel internacional, nacional y local por causa del Cambio Climático, por lo anterior se ha iniciado a tomar conciencia y crear nuevas estrategias donde estas propongan educar a cada individuo para que tengan un mejor desarrollo y concientización de todo lo que está pasando en cuanto al deterioro del medio ambiente.

“Para Colombia la educación, sensibilización y formación de públicos frente al cambio climático es un elemento clave en el proceso de generación de conciencia y responsabilidad sobre las acciones de la sociedad. Existe hoy un llamado obligatorio a estar informados y a generar, no solo críticas, sino también propuestas frente a las realidades que vendrán”. (IDEAM, PNUD, 2010)

Desde mayo de 2012, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM) y la Gobernación del Huila con apoyo de USAID, vienen desarrollando el proyecto “Huila: 2050: Preparándose para el cambio Climático” con el fin de formular e implementar un Plan de Acción de Cambio Climático para esta región, que incluya medidas de adaptación y mitigación, teniendo en cuenta una visión de adaptación para el año 2050.

El municipio de Pitalito hace parte del Plan Huila 2050, preparándose para el cambio climático, el cual es el punto de partida para generar una visión de largo plazo. La visión se centra en generar un proceso para que las personas sean conscientes del clima del futuro, encaminando una ruta de cambio, prospectiva y positiva.

De lo anterior nace la iniciativa de la educación ambiental la cual es un proceso elemental para que todas las personas tomen conciencia de la importancia de preservar el entorno y sean capaces de realizar cambios en sus valores, conducta y estilos de vida, así como ampliar sus conocimientos para impulsarlos a la prevención y mitigación de los problemas existentes y futuros.

Así mismo, es importante plantearnos nuevas metodologías de educación, para implementar la educación ambiental mediante estrategias dinámicas para los niños dando a conocer un tema de gran importancia como lo es el cambio climático, de esta manera incentivarlos a conocer sobre este tema que nos ha venido afectando a causa de actividades que

realiza el ser humano, además de plantearles alternativas con las se puede contribuir para mitigar esta problemática.

Justificación

El cambio climático, es un cambio en los patrones locales y globales del clima, causado por eventos naturales y actividades humanas. En Colombia, en las últimas décadas el desarrollo industrial ha generado consecuencias en el aumento exponencial de emisiones de gases efecto invernadero, aumentando los efectos del cambio climático. Por, lo anterior se han venido implementando medidas y estrategias.

Para el departamento del Huila es importante proponer estrategias de educación ambiental, para crear un cambio de actitud y conciencia sobre la importancia de hablar sobre el cambio climático. La universidad Nacional Abierta y a Distancia, CCAV Pitalito busca mejorar el conocimiento sobre el cambio climático, enfocado en una educación ambiental de calidad a partir de una estrategia de aprendizaje de enseñanza a niños del grado 4° de primaria de la I.E Humberto Muñoz_Sede Central, perteneciente a la institución Educativa Humberto Muñoz Ordoñez.

Es una gran oportunidad para concientizar a los niños en su formación personal, de esta manera invitarlos a conocer, conservar y proteger el entorno, así contribuir a evitar el deterioro del medio y a la disminución del cambio climático, ¿si no se realiza el proyecto que pasaría? Es necesario que se haga porque es una estrategia que sirve para tomar conciencia de afrontar una problemática que aquejamos a nivel mundial, al ser aplicado en un aula educativa el aprendizaje para los niños será cercano, divertido y se motivados a participar de las mismas.

Objetivos

- **Objetivo general**

Incentivar la educación ambiental haciendo uso de las TIC en niños y niñas de 4° de primaria de la escuela Central del Municipio de Pitalito – Huila, enfocándolos a concientizarse de una problemática como lo es el cambio climático.

- **Objetivos específicos**

Identificar información de fuentes primaria y secundaria para niños, en temáticas del cambio climático y educación ambiental.

Plantear talleres de actividades pedagógicas como estrategia de educación ambiental considerando el tema del cambio climático que sea pertinente para el aprendizaje de los niños del grado cuarto (4°) de primaria.

Aplicar y evaluar los talleres planteados con los niños de cuarto grado (4°) de primaria de la Escuela Central del Municipio de Pitalito, considerando su aprendizaje sobre el tema del cambio climático.

Antecedentes

En Colombia los proyectos educativos ambientales están presentes en las instituciones escolares como resultado de la iniciativa del Sistema Educativo Nacional que ha buscado la articulación entre las problemáticas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales, así como la generación de espacios de participación para implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales. Formalmente, estos proyectos deben ser incluidos en los programas educativos institucionales (PEI) como parte de los proyectos pedagógicos transversales y se les conocen como proyectos ambientales escolares (Praes), (Giraldo, 2018) .

Por motivos de la situación que ha venido viviendo el mundo, por causa de la pandemia este proyecto inicialmente se había planteado para desarrollarlo con los estudiantes de la I. E Humberto Muñoz _ Sede Central por medio de aulas virtuales por motivo de que la Institución ofrecía las clases de este modo, al llegar el presente año 2021 las instituciones iniciaron el proceso de brindar las clases en alternancia por lo cual, se realizó un cambio en cuanto a la estrategia. El presente proyecto se desarrolló con niños presentes en el aula porque de manera virtual fue imposible debido que muchos alumnos no cuentan en sus casas con equipos de cómputo ni internet.

Marco de referencia

Marco contextual

En el sur-occidente colombiano se encuentra ubicado el Departamento del Huila que cuenta con 37 municipios, siendo el municipio de Pitalito el segundo en cuanto a población y desarrollo. En la actualidad el sector Oficial cuenta con 16 Instituciones educativas, y 158 sedes educativas ubicadas en el sector rural y urbano.

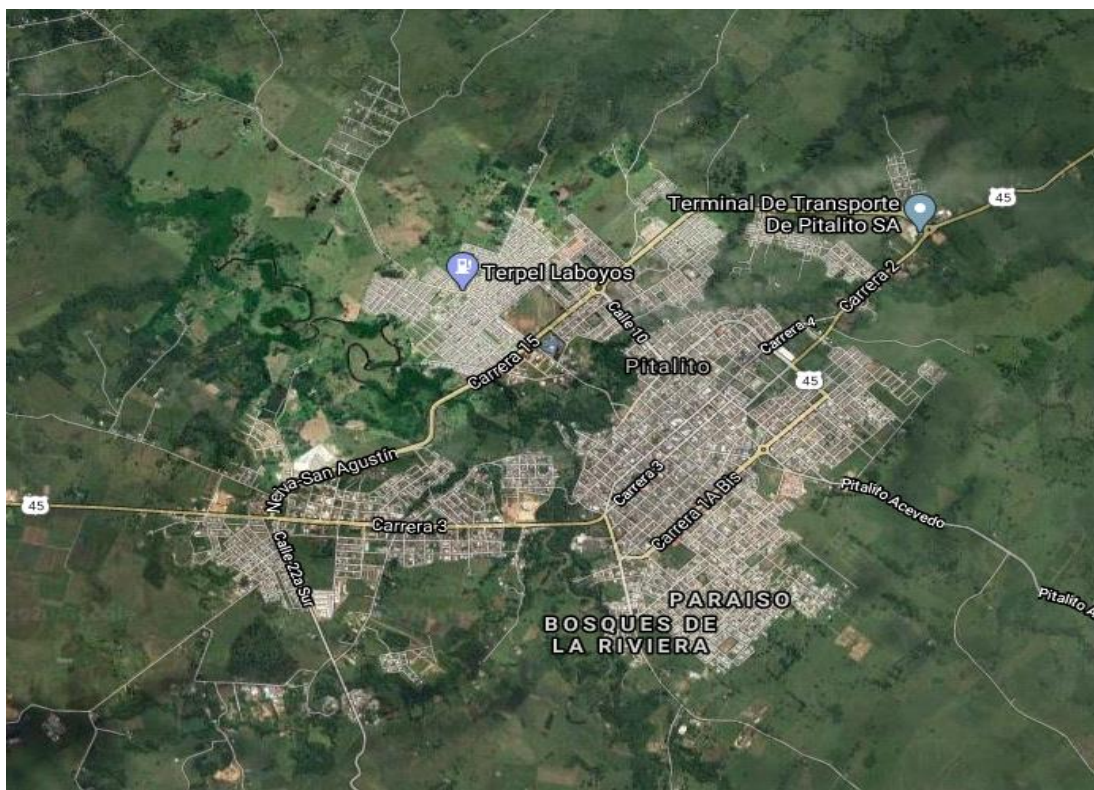


Figura 1. Localización Geográfica Pitalito.

Fuente: Editado de Google Earth por los autores.

Para la aplicación del proyecto hemos seleccionado la Institución Educativa Humberto Muñiz_ Sede Central ubicada en la Calle 10 #3-61 del Municipio de Pitalito, los niños y niñas que van hacer parte de este proyecto son del grado 4° de primaria.

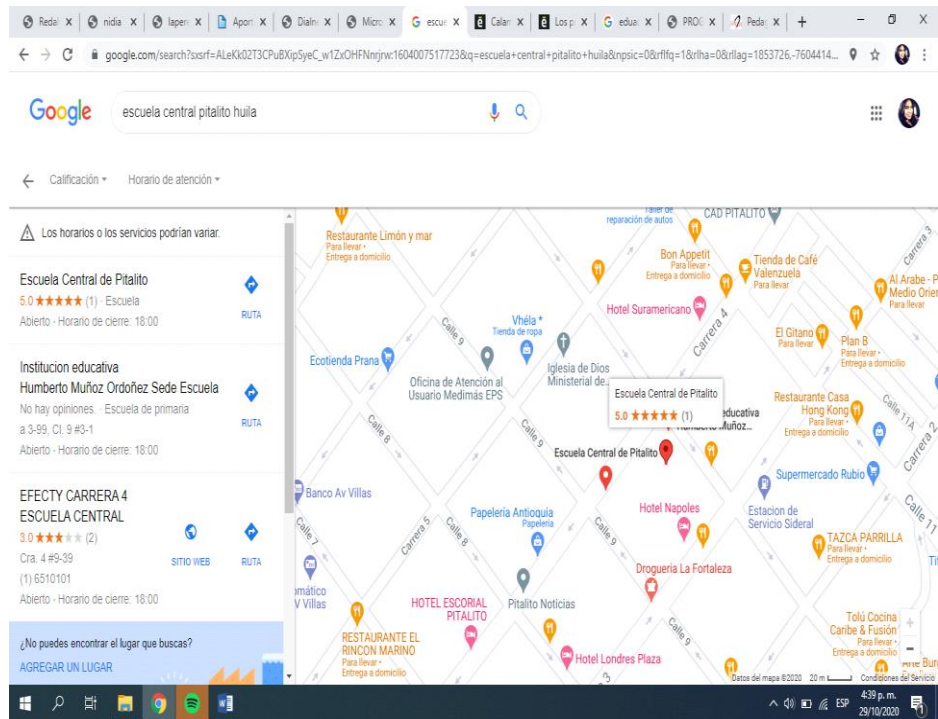


Figura 2. Ubicación escuela central.

Fuente: editado de Google Maps por los autores

Marco conceptual y teórico

Es importante hablar de educación ambiental ya que esta es un campo pedagógico que busca generar procesos de saberes valores y prácticas ambientales con el objetivo de promover conciencia ecológica y conservación del medio ambiente en la sociedad. Por lo cual es necesario resaltar conceptos claves:

Educación ambiental

Según “La Ley 1549 de 2012 La educación ambiental debe ser entendida, como un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos (locales, regionales y nacionales). Al igual que para participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas, pedagógicas y otras), que apunten a la transformación de su realidad, en

función del propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas” (Congreso de la República , 2012).

La Educación Ambiental debe ser considerada como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente. Estas actitudes, por supuesto, deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de la vida y en una concepción de desarrollo sostenible, entendido éste como la relación adecuada entre medio ambiente y desarrollo, que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes, asegurando el bienestar de las generaciones futuras (Sistema Nacional Ambiental , 2002).

Educación ambiental en niños

Educar generaciones futuras es responsabilidad de todos, no solo de los padres. Los niños del presente serán los gobernantes y líderes mundiales del mañana, y serán los que tendrán que hacer frente a grandes desafíos como el calentamiento global y tomar decisiones cruciales para la humanidad. ¡El futuro está en sus manos!

El pedagogo “Francesco Tonucci”, ha dedicado sus investigaciones al comportamiento y pensamiento de los niños en los ámbitos familiar, escolar y ciudadano. Interesante e importante el aporte, acorde al siglo y al momento en que vivimos en este tiempo. Debemos enfocar nuestra labor pensando en el estudiante y tratar de realizar nuestras estrategias activas de aprendizaje volviendo hacer niños, pensando como ellos (as). Cotidianamente nos olvidamos de este hecho importantísimo. Y finalmente darles todo el espacio para que puedan desarrollarse como personas plenas (Tonucci, 2020).

La enseñanza primaria es una etapa clave en el desarrollo de la conducta, la conciencia social y la solidaridad. En el colegio aprendemos valores y comportamientos que nos acompañarán en la edad adulta y nos definirán como ciudadanos. De ahí la importancia de

despertar el interés de los escolares por el cuidado y la protección del medio ambiente durante esta etapa (Iberdrola, s.f.).

La educación ambiental para niños pretende que estos hagan del cuidado de la naturaleza un estilo de vida, en lugar de limitarse a estudiarla. Esta disciplina busca que los menores desarrollen un pensamiento ecológico firme y potente, y lo utilicen para enfrentarse a los actuales retos medioambientales desde la participación y el compromiso.

Según la UNESCO plantea cuatro objetivos sobre la educación ambiental para niños:

- Concienciarlos y sensibilizarlos ante los problemas medioambientales.
- Fomentar su interés por el cuidado y mejora del entorno.
- Desarrollar en ellos la capacidad para aprender acerca del medio que les rodea.
- Ampliar sus conocimientos ecológicos, en temas como la energía, el paisaje, el aire, el agua, los recursos naturales y la vida silvestre.

Partiendo de lo anterior es importante aplicar la educación ambiental para niños y niñas de primaria debido a que ellos son la promesa de un futuro mejor; el destino del planeta está en sus manos y es importante que desde pequeños aprendan a racionalizar los recursos y a aportar su granito de arena en la lucha contra el cambio climático. En este difícil examen se juegan un mundo mejor, más sostenible y habitable.

Educación Virtual

En la actualidad se ha debatido bastante sobre la importancia de incorporar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a la educación, ya que a través de ellas se promueve el aprendizaje, porque propician la construcción activa y participativa del conocimiento de los estudiantes; tienen la función de ser un medio de comunicación e intercambio de conocimiento y experiencias, además de ser un instrumento para procesar información, fuente de recursos, espacios educativos y desarrollo cognitivo (Baños, 2019).

El fortalecimiento de las estrategias educativas a través de la integración de las TIC, permite generar en las estudiantes nuevas perspectivas, mayor interés y motivación, mejora en

aptitudes de expresión y creatividad, apropiación y uso adecuado de estrategias tecnológicas propias a su determinada edad y desarrollo cognitivo.

La niñez, no ha de separarse de las TIC. El bloqueo mental y rechazo a las tecnologías en la adultez deviene de el no uso de tales recursos en el sistema educativo, por consiguiente, comenzar tal cultura con los seres desde sus primeros años de formación académica sería el inicio de una nueva era educativa. Por lo anterior es importante que en estos momentos de pandemia que estamos viviendo apliquemos una nueva estrategia de educación dando a conocer e incentivando a los niños sobre la grave problemática que ha venido aumentando hace ya varios años como lo es el cambio climático, esto con la finalidad de que desde pequeños tomen conciencia del porque es importante hacer parte del cambio donde podemos contribuir a la mitigación de la problemática.

Educación virtual para los niños

Cabe destacar que la etapa principal de aprendizaje de los niños es la educación primaria, de ahí parte cuando ellos comienzan a formular e indagar con sus ideas y pensamientos sobre el ambiente que los rodea, ellos en su infinita ingenuidad no logran tener certeza real de cómo es, como está formado el medio donde se encuentran ubicados. Pero no cabe duda que cuando las TIC se aplican en la enseñanza y aprendizaje, el alumno desarrolla muchas habilidades como lo es la comunicación grupal, participación en clase, creatividad, innovación y se sienten más motivados en el aprendizaje.

La educación no podía ser una excepción y hoy la tecnología abre un nuevo abanico de posibilidades para trabajar en la enseñanza. Los niños, están aprendiendo mucho más rápido que los adultos una gran destreza en el uso de las herramientas de la computación y demás tecnologías. Desde muy pequeños empiezan a familiarizarse con estas herramientas y a comprobar que por medio de la computadora se pueden realizar infinidad de juegos y ejercicio, que, por una parte, los entretienen y divierten y, al mismo tiempo los van proveyendo de un sólido entrenamiento en el manejo de los elementos tecnológicos (Toribio , 2019).

La educación virtual es de gran importancia para la niñez porque se consideran herramientas poderosas y efectivas que pueden ser utilizadas en los niveles educativos, especialmente porque ayudan a mejorar el rendimiento escolar por medio de la interacción, de la misma manera en que exploran el ámbito digital, además, permiten la interacción de los niños despertando su interés y permitiéndoles aprender de forma creativa, atractiva e interactiva.

Las siguientes son otras razones por las que la educación virtual son realmente importantes en la infancia:

- Perfeccionan el proceso de enseñanza, ya que sirve como complemento de los libros de texto.
- Ayudan a los niños a desarrollar habilidades y capacidades para la comunicación educativa.
- Integran el trabajo cooperativo a través de la realización de distintas actividades.
- Despiertan el interés de los padres, haciendo que se mantengan más informados acerca de la educación.
- Enseñan a los niños a hacer uso de las nuevas tecnologías de manera responsable.

Continuando con el marco teórico del proyecto la temática principal a tratar es “cambio climático,” por lo que es necesario partir desde el concepto de clima unificándolo con otros conceptos que son relevantes para tratar la temática de cambio climático.

El clima

Es definido como un conjunto fluctuante de las condiciones atmosféricas, el cual se caracteriza por los estados y evoluciones del tiempo en un lugar o región determinada o en el planeta entero, durante un periodo de tiempo relativamente largo (IDEAM, 2019).

Aunque básicamente las variables climáticas se relacionan con la atmósfera, los procesos atmosféricos predominantes en un lugar o región están relacionados con la superficie terrestre, incluidas las cortezas continental y oceánica y parte del manto superior (litosfera), los océanos, mares interiores, ríos y aguas subterráneas (hidrosfera) y las zonas terrestres cubiertas por hielo

(criósfera). Así mismo existe una estrecha relación de dichos procesos con la vegetación y otros sistemas vivos tanto del continente como del océano biosfera y antroposfera (Montoya, 2020).

Factores climáticos

Los factores determinantes del clima, se refieren a las condiciones físicas y geográficas, que son relativamente constantes en el tiempo y en el espacio y que influyen en el clima en aspectos relacionados con la transferencia de energía y calor. Los de mayor importancia son la latitud, la elevación y la distancia al mar. Otros factores que intervienen en las variaciones del clima son las corrientes marinas, la cobertura vegetal, los glaciares, los grandes lagos, los ríos y la actividad humana (IDEAM).

Fluctuaciones climáticas

Las fluctuaciones pueden ser definidas como cambios en la distribución estadística usual utilizada para describir el estado del clima. La estadística climática comúnmente usada se refiere a los valores medios de una variable en el tiempo (IDEAM, 2018). La variación observada en el clima durante periodos consecutivos de varias décadas, se llama cambio climático. El cambio climático determina diferencias en los valores medios de un elemento climático a lo largo del tiempo; es decir, que cualquier cambio climático significativo puede dar lugar al establecimiento de un nuevo clima normal y, por lo tanto, a un ajuste en las actividades humanas.

Efecto invernadero

El efecto invernadero es un fenómeno natural que permite a nuestro planeta mantener las condiciones necesarias para albergar vida. La atmósfera captura algunos de los rayos del sol que llegan a la corteza terrestre, manteniéndolos dentro para conseguir una temperatura media de 15 °C. Si la atmósfera no atrapara ninguno de estos rayos que rebotan en la superficie, la temperatura media de la Tierra sería de -18 °C. (Acciona, 2019).

Los gases en la atmósfera que absorben la radiación infrarroja procedente de la Tierra o radiación saliente, son conocidos como Gases de Efecto Invernadero (GEI), entre ellos se encuentran el dióxido de carbono, el vapor de agua, el óxido nitroso, el metano y el ozono.

El cambio climático

El cambio climático es un fenómeno que se manifiesta en un aumento de la temperatura promedio de la tierra. Este aumento en la temperatura tiene consecuencias en la intensidad de los fenómenos del clima a nivel mundial. Las alteraciones climáticas son el resultado de la actividad humana.

Para que las predicciones de algún modelo sean consideradas con cuidado, globalmente se esperaría que un modelo describiera que:

- La temperatura de superficie ha aumentado y continuara aumentando, más rápidamente sobre el continente que sobre el océano.
- La troposfera baja también se ha estado calentando, aunque a un menor ritmo que la superficie.
- La amplitud del ciclo diurno de la temperatura ha disminuido al aumentar las temperaturas mínimas por el aumento en la nubosidad y la precipitación.
- Los glaciares se han retraído, y la cobertura de hielo y nieve ha disminuido.
- El calor en el océano ha aumentado.

Desde el punto de vista meteorológico, se llama cambio climático a la alteración de las condiciones predominantes. Los procesos externos tales como la variación de la radiación solar, variaciones de los parámetros orbitales de la tierra (la excentricidad, la inclinación del eje de la tierra con respecto a la eclíptica), los movimientos de la corteza terrestre y la actividad volcánica son factores que tienen gran importancia en el cambio climático (IDEAM , 2014).

El cambio climático nos afecta a todos. El impacto potencial es enorme, con predicciones de falta de agua potable, grandes cambios en las condiciones para la producción de alimentos y un aumento en los índices de mortalidad debido a inundaciones, tormentas, sequías y olas de calor. El Informe de Síntesis confirma que "el cambio climático se constata en todo el mundo y que el calentamiento del sistema climático es inequívoco. Desde la década de 1950, muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios y los impactos del cambio climático ya se han sentido en los últimos decenios en todos los continentes y océanos" (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2019).

La "ley No 1931 del 27 de Julio 2018 tiene por objeto establecer las directrices para la gestión del cambio climático en las decisiones de las personas públicas y privadas, la

conurrencia de la Nación, Departamentos, Municipios, Distritos, Áreas Metropolitanas y Autoridades Ambientales principalmente en las acciones de adaptación al cambio climático, así como en mitigación de gases efecto invernadero, con el objetivo de reducir la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas del país frente a los efectos del mismo y promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable y un desarrollo bajo en carbono”. (Colombia, 2018).

Impactos del cambio climático

El cambio climático, provocado por las actividades que realizan los seres humanos han aumentado el volumen de “gases de efecto invernadero” en la atmosfera, sobre todo de dióxido de carbono, metano y óxido nitroso. Estos gases se producen naturalmente y son fundamentales para la vida en la tierra pues impiden que parte del calor solar regrese al espacio, y sin ellos el mundo sería un lugar frío y yermo. Pero cuando el volumen de estos gases aumenta de manera considerable y crece sin descanso, debido a las actividades del hombre, provocan unas temperaturas artificialmente elevadas y modifican el clima.

El cambio climático, provocado por los seres humanos, es ya una realidad, y está afectando a la vida de todo el planeta. Cada vez más estudios científicos así lo evidencian. Por ejemplo, un trabajo publicado en la revista (Fernández Muerza , 2021) señalaba que el 80% de todos los procesos ecológicos de la Tierra ya están siendo alterados por el calentamiento global, basándose en los datos de los artículos científicos publicados hasta la fecha sobre los efectos en animales y plantas. Según uno de sus autores, James Watson, profesor de la Universidad de Queensland (Australia), “los efectos del cambio climático se están sintiendo en todas partes, sin que se libre ningún ecosistema de la Tierra”.

Consecuencias del cambio climático

Los seres humanos somos los causantes del cambio climático, pero también somos víctimas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) asegura que causa “defunciones y enfermedades debidas a desastres naturales. Además, muchas enfermedades importantes son muy sensibles a los cambios de temperatura y pluviosidad. Entre ellas enfermedades comunes

transmitidas por vectores, por ejemplo, el paludismo y el dengue, pero también otras grandes causas de mortalidad como la malnutrición y las diarreas. El cambio climático ya está contribuyendo a la carga mundial de morbilidad y se prevé que su contribución aumentará en el futuro”.

Desertificación

La degradación del suelo se refiere al deterioro de sus características físicas, químicas y/o biológicas que conllevan a la reducción o pérdida de su productividad (biológica y económica) de bienes y servicios, afectando su capacidad de autorregulación y disminuyendo la capacidad actual y futura que tiene el suelo para sustentar la vida humana. La desertificación se refiere a la degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas resultantes de diversos factores, tales como variaciones climáticas y las actividades humanas (Piscitelli, 2015).

Agua

Se espera que el cambio climático aumente la presión sobre los recursos hídricos, con un amplio panorama de consecuencias para los seres humanos y el medio ambiente, al modificar el ciclo del agua, incluida las precipitaciones, la humedad del suelo, el escurrimiento, la evaporación, el vapor atmosférico y la temperatura del agua, el cambio climático tendrá como consecuencias condiciones más extremas.

Los impactos del cambio climático sobre los recursos hídricos se sienten con mayor fuerza en los países en vía de desarrollo, pues a menudo son los más vulnerables. Sin embargo, en este mundo cada vez más globalizado, en el que el comercio mundial de alimentos hace altamente interdependiente a todos los países, esta preocupación debe ser de carácter mundial, sobre todo cuando se considera que para el 2030 se necesitara aproximadamente un 50% más energía y alimentos, y un 30% más de agua.

Los impactos del cambio climático en materia de agua perjudican el desarrollo económico, social y ambiental, dichos impactos afectan a otros sectores (agricultura, energía, protección animal, industria, turismo, etc.) debiendo involucrarse en las estrategias de adaptación.

Biodiversidad

Debido al cambio climático, se prevén múltiples efectos sobre la diversidad biológica que agravarán sus problemas de conservación, por lo que las medidas o acciones dirigidas a conservar y usar de modo sostenible la biodiversidad deben tener en cuenta las necesidades de adaptación al cambio climático. Asimismo, deben considerarse y potenciarse las sinergias positivas entre las políticas de conservación de la biodiversidad y las de mitigación y adaptación al cambio climático, pilares fundamentales en los que se basa la lucha global contra el cambio climático.

El cambio climático afecta ya y continuara afectando la diversidad biológica debido al rápido ritmo con el que está ocurriendo, plantas y animales presentan problemas de adaptación resultando en cambios en la distribución de especies, aumento de las tasas de extinción, cambios en los tiempos de reproducción, cambios en los patrones de migración de aves, y cambios en los patrones de crecimiento en las plantas, entre otros.

Los impactos del cambio climático en la biodiversidad son una de las mayores preocupaciones para el convenio sobre la diversidad biológica, ya que es un tratado internacional jurídicamente vinculante con tres objetivos principales: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. Su objetivo general es promover medidas que conduzcan a un futuro sostenible.

Calentamiento global

El calentamiento global se puede entender en forma simplificada como el incremento gradual de la temperatura del planeta como consecuencia del aumento de la emisión de ciertos gases de Efecto Invernadero - GEI) que impiden que los rayos del sol salgan de la tierra, bajo condiciones normales. (Una capa “más gruesa” de gases de efecto invernadero retiene más los rayos infrarrojos y hace elevar la temperatura) (Ballesteros Benavides & León Aristizabal , 2007).

Metodología

Considerando la situación que ha venido atravesando el país desde el año 2019 por motivos de la pandemia en especial los planteles educativos; y considerando que las Instituciones Educativas han retomado las clases presenciales para este año 2021 pero en alternancia, en este proyecto solo trabajaremos con la cantidad de alumnos que estén retomando sus clases manera presenciales.

Para el desarrollo de las actividades del proyecto aplicado de educación ambiental el cual involucra a los niños del grado 4° de primaria de la escuela Central del Municipio de Pitalito – Huila, se tomará como referencia la recolección de información, diseño de talleres y aplicación de talleres pedagógicos.

Tabla 1.

METODOLOGÍA DEL PROYECTO

| Fases | Actividad | Producto | | | | |
|--|---|---|--|-------------------------------|--|---|
| Fase 1 Identificación de fuentes primarias y secundarias | <p>Identificar bibliografía de fuentes primarias y secundarias: se realizará la consulta de información de fuentes primarias y secundarias en la red sobre educación ambiental, educación virtual y conceptos sobre la temática Cambio Climático.</p> <p>Ruta de cambio: Consultar el documento Ruta de cambio de Pitalito 2030 expuesto por la alcaldía de Pitalito – Huila.</p> <p>Selección de talleres: Buscar diferentes diseños de talleres, los cuales serán analizados y seleccionados para aplicar con los niños de grado 4° de primaria.</p> <p>Para el desarrollo de cada taller, lo haremos por medio de una lista de chequeo, de la cual se planteará de la siguiente manera.</p> <p>Lista de chequeo</p> <table border="1" data-bbox="412 1730 1156 1896"> <tr> <td colspan="2">Lista de chequeo de la temática Cambio Climático</td> </tr> <tr> <td>Tiempo de la actividad</td> <td></td> </tr> </table> | Lista de chequeo de la temática Cambio Climático | | Tiempo de la actividad | | Documento con información sobre cómo trabajar educación ambiental con niños y de la temática de cambio climático. |
| | Lista de chequeo de la temática Cambio Climático | | | | | |
| | Tiempo de la actividad | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| | Introducción | Alcance | |
|---|--|-----------------------|--|
| | | | |
| | Objetivo General de la actividad | Objetivos específicos | |
| | | | |
| | Materiales | | |
| | Cuerpo de taller | | |
| Fase 2 Planteamiento y diseño de actividades Pedagógicas | <p>Elaboración de talleres: después de haber consultado diferentes metodologías de talleres que han sido aplicados en otros proyectos, hemos propuestos los más adecuados para los niños del grado 4° de primaria de la I.E Humberto Muñoz Sede Central, con el objetivo de que ellos comprendan de una manera fácil que es la educación ambiental y la temática de cambio climático buscando siempre el aprendizaje y conservación del mismo donde lo aprendido lo practiquen en su día a día. Se realizarán 4 talleres, los cuales se dividen de la siguiente manera.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción (saludo y presentación de los talleristas, conceptos sobre la educación ambiental) 2. Algunos conceptos que involucran el cambio climático. 3 Causas que afectan el cambio climático 4. Validación de talleres. <p>Diseño libro en la web: Diseñar un libro electrónico en la web por medio de una herramienta virtual donde se publiquen todos los talleres pedagógicos que se van a trabajar con los alumnos.</p> | | Diseño de las actividades pedagógicas que se desarrollaran con los niños del grado 4° de primaria de la escuela central de Pitalito Huila. |
| Fase 3 | <p>Desarrollo de talleres: los talleres se aplicarán a los niños del grado 4° de primaria que estudian en la Escuela central del Municipio de Pitalito - Huila.</p> <p>Validación de la propuesta: para saber el conocimiento que tienen los niños sobre la temática de cambio</p> | | Validación de talleres. |

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| Aplicación y evaluación de talleres | <p>climático, se realizara un (test 0) inicial con esto se evaluara el aprendizaje adquirido.</p> <p>Evaluación de talleres: la evaluación de talleres se realizará por medio de un test 1 (final) donde se plantearán las mismas preguntas del test 0 (inicial).</p> | |
|-------------------------------------|---|--|

Fuente: elaboración propia

Resultados

Dentro de los resultados se van a considerar las mismas tres fases que se tienen en cuenta en la metodología y por lo tanto se presentaran frente a cada objetivo detalladamente lo desarrollado en el proyecto.

Fase 1. Identificación de fuentes primarias y secundarias

Para continuar con el desarrollo del trabajo investigamos conceptos sobre la educación ambiental y la temática del “Cambio Climático” cada concepto enfocado en que los niños capten las ideas y las palabras sean más prácticas para ellos. Además de dar cumplimiento al primer objetivo del proyecto se consultó la información de fuentes primarias y secundarias en la red sobre la educación ambiental, educación virtual y conceptos relevantes sobre la temática cambio climático.

Las fuentes consultadas hacen parte de sitios como:

- Revista SciELO
- Iberdrola S.A
- Corporación autónoma regional del alto magdalena CAM
- Revista Atlante
- Documento “política nacional de educación ambiental SINA”
- Documento “estrategia nacional de educación, formación y sensibilización de públicos sobre cambio climático”.
- Documento “Ruta de cambio de Pitalito 2030”.
- Ecología verde “soluciones para el cambio climático”.

- Agencia de protección ambiental de Estados Unidos EPA
- Cambio climático “una mirada alternativa a nuestro entorno”.

Fase 2. Planteamiento y diseño de actividades Pedagógicas

Para dar cumplimiento al segundo objetivo específico se dio inicio a los diseños de talleres pedagógicos, para diseñar estos talleres consultamos referencias de páginas web siendo estos una guía para el diseño de los mismos.

En la siguiente lista de chequeo hemos planteado cada uno de los talleres especificando toda su información.

Tabla 2.

TALLER INTRODUCTORIO

| | |
|--|---|
| Taller 1 | Introdutorio |
| Tiempo de la actividad | 40 minutos |
| Introducción | Alcance |
| Realizaremos la bienvenida y presentación a los niños. | Por medio de este taller introductorio nos damos a conocer como talleristas además de explicarles conceptos importantes sobre la educación ambiental. |
| Objetivo General de la actividad | Objetivos específicos |
| Darnos a conocer ante los niños e incentivarlos para que tengan un poco más claro que es la educación ambiental. | Establecer vínculos con los niños. Dar a conocer definiciones sobre la educación ambiental. Aplicar el test 0. |
| Materiales | Computador, canción buenos días amiguitos, rompecabezas y plantilla física con las preguntas del test 0. |
| Cuerpo de taller | |
| Para esta actividad inicial nos reuniremos con los alumnos que están tomando las clases en alternancia, iniciaremos con un saludo con la canción “buenos días amiguitos”; seguido la presentación de los talleristas, juego armar rompecabezas y daremos terminación al taller con la aplicación del test 0. | |

Actividad 1

Se realizará un caluroso saludo el cual iniciara con la canción “Buenos días amiguitos”, la cual tiene como letra:

Buenos días amiguitos como están:

- Muy bien

Es este un saludo de amistad,

- Que bien

Haremos lo posible por hacernos más amigos, buenos días amiguitos como están

- Muy bien.

Presentación de los talleristas:

“ Nosotros somos Julieth Patricia Muñoz y María Elenith Sacanamboy, en el momento nos encontramos cursando el último semestre de la carrera de Ingeniería Ambiental, para nosotros es un honor compartir con ustedes y darles a conocer un poco de que es la educación ambiental y de la temática de cambio climático, con esto queremos incentivarlos e invitarlos a enamorarse más del medio ambiente de que conozcan este tema tan importante que hace parte de nuestras vidas y además aprender un poco de cómo podemos ayudar a mitigar esta gran problemática que nos afecta a todos”.

Actividad 2

Para esta actividad hemos propuesto armar un rompecabezas, en esta actividad se desarrollará por medio de un dibujo alusivo al cambio climático. Como tenemos conocimiento que hay dos grupos que asisten a las clases en alternancia estos mismos grupos los dividiremos en subgrupos pequeños para armar el rompecabezas.

Actividad 3

Para el momento final de este taller se aplicará el test 0 sobre la temática de cambio climático con esta dinámica lo que buscamos es evaluar los conocimientos que tiene cada alumno al inicio de esta actividad.

1. ¿Qué es el cambio climático?
2. ¿Cómo nos afecta el cambio climático?
3. ¿Qué podemos hacer en casa para disminuir el cambio climático?

Plantilla 1


| |
|--|
| <p>TEST 0 Temática cambio climático</p> <p>Nombre del alumno: _____</p> <p>Fecha: _____ Hora: _____</p> <p>Institución: _____</p> <p>Tallerista: _____</p> <p>Preguntas</p> <p>1. ¿Qué es el cambio climático?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>2. ¿Cómo nos afecta el cambio climático?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>3. ¿Qué podemos hacer en casa para disminuir el cambio climático?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> |
|--|

Fuente: elaboración propia

Tabla 3.

CONCEPTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

| | |
|---|---|
| Taller 2 | Conceptos de educación ambiental y cambio climático |
| Tiempo de la actividad | 60 minutos |
| Introducción | Alcance |
| Por medio de una presentación en PowerPoint, se socializará porque es importante promover la educación ambiental, además de presentar conceptos como cambio climático y consecuencias del cambio climático. | Por medio de la actividad se busca que los niños reconozcan la importancia de la educación ambiental además de conocer conceptos de cambio climático. |

| Objetivo General de la actividad | Objetivos específicos |
|---|--|
| Explicar conceptos sobre educación ambiental además de ir fomentando conceptos que hacen parte del cambio climático. | Dar a conocer porque es importante la educación ambiental. Explicar que es el cambio climático. |
| Materiales | Computador, presentación en PowerPoint video y video beam. |
| Cuerpo de taller | |
| Actividad 1 | |
| Por medio de una presentación en PowerPoint se socializará ¿Por qué es importante conservar el medio ambiente y por qué debemos promover la educación ambiental? | |
|  | |
| Figura 3. Educación ambiental | |
| Fuente: elaboración propia | |
| <p>Primero debemos partir desde:</p> <p>¿Qué es la educación ambiental?</p> <p>Es una disciplina que busca que todos desarrollamos un pensamiento ecológico, crítico y potente, además es un proceso integral que busca crear procesos de reflexión acerca de cómo nuestros hábitos y acciones diarias impactan de manera positiva o negativa el ambiente.</p> | |

Esta tiene 4 componentes:

- Conciencia y sensibilidad ante el ambiente y los desafíos ambientales.
- Conocimiento y entendimiento del ambiente y los desafíos ambientales.
- Actitudes de preocupación por el ambiente y de motivación por mejorar o mantener la calidad ambiental.
- Habilidades para identificar y contribuir a resolver los desafíos ambientales.
- Participación en actividades que contribuyan a resolver los desafíos ambientales.

La importancia de cuidar el medio ambiente debido a que este nos proporciona muchas cosas maravillosas y útiles; desde hermosas vistas, comida y refugio. Además, el bienestar del ser humano y de todos los seres vivos depende de las buenas condiciones del entorno natural en el que viven. Si no se cuida, el medio ambiente se contamina y esto perjudica a la salud tanto de humanos como de animales.

Tenemos tres objetivos fundamentales para lograr sociedades sostenibles:

- Excelente calidad de agua
- Calidad de aire saludable
- Preservación de la biodiversidad



Figura 4. Conservar el medio ambiente

Fuente: elaboración propia

El medio ambiente es el espacio en el que el hombre se relaciona e interactúa con el medio ambiente, el hombre desde siempre ha interactuado con el medio ambiente, utilizando y obteniendo aquellos recursos que necesita para subsistir (agua, suelo, minerales, plantas).

Tenemos tres medidas importantes para la preservación del medio ambiente:

- Fomentar la educación ambiental
- Fomentar el ahorro, de los recursos naturales como el agua, la electricidad (cuya generación consume materias primas).
- Leyes ambientales, castigo a quienes deterioren el medio ambiente como comparendos ambientales).



Figura 5. Cuidar el medio ambiente

Fuente: elaboración propia

Por medio de esta frase queremos concientizar a los niños darles a entender que son el futuro que debemos conservar y preservar el medio ambiente primero partiendo desde nuestras propias acciones

para luego seguir desde nuestros hogares, de estas acciones lograremos mitigar la problemática ambiental que vivimos y nos afecta a todos.

Actividad 2

Por medio de un video vamos a dar a conocer la temática del cambio climático y al final del video se realizará una socialización del mismo.

<https://happylearning.tv/el-calentamiento-global-y-el-efecto-invernadero/>

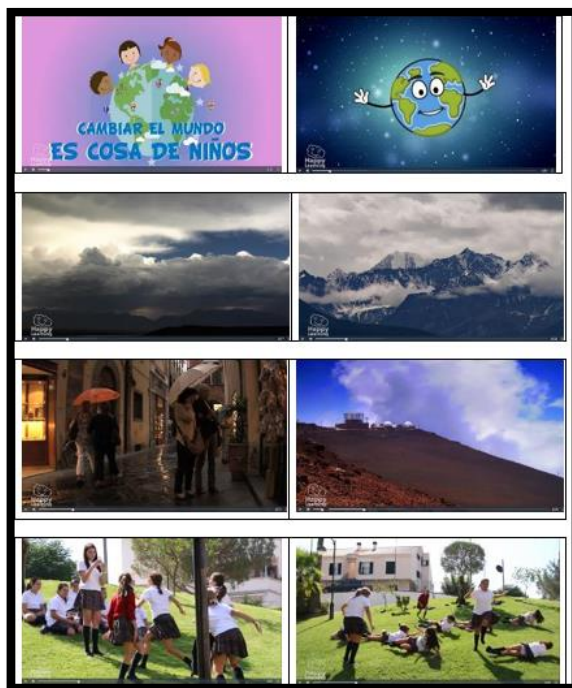


Figura 6.. El cambio climático

Fuente: (Happy Learning, 2016)



Figura 7. El cambio climático

Fuente: (Happy Learning, 2016)

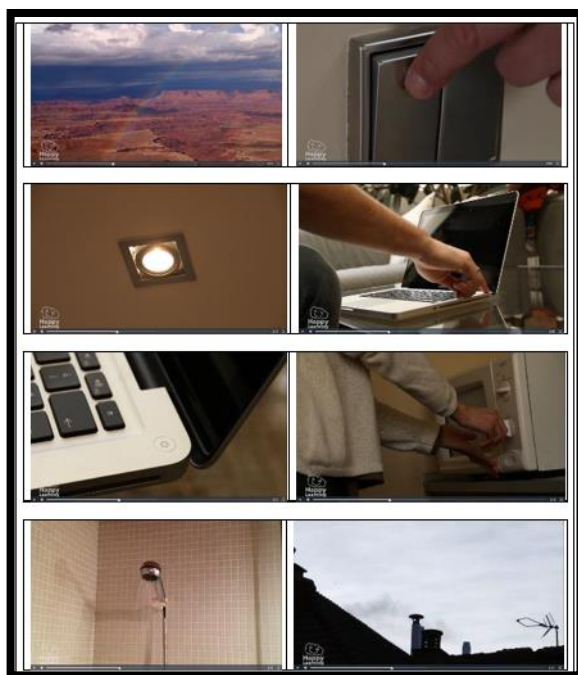


Figura 8. El cambio climático

Fuente: (Happy Learning, 2016)

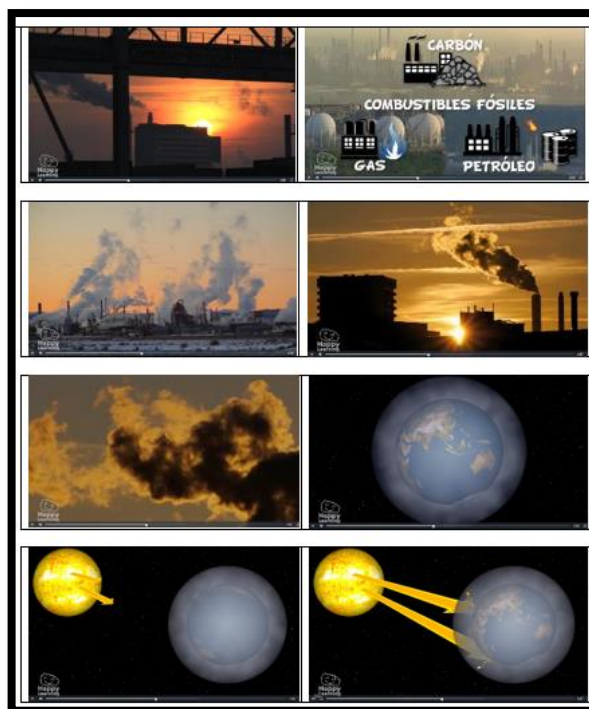


Figura 9. El cambio climático

Fuente: (Happy Learning, 2016)

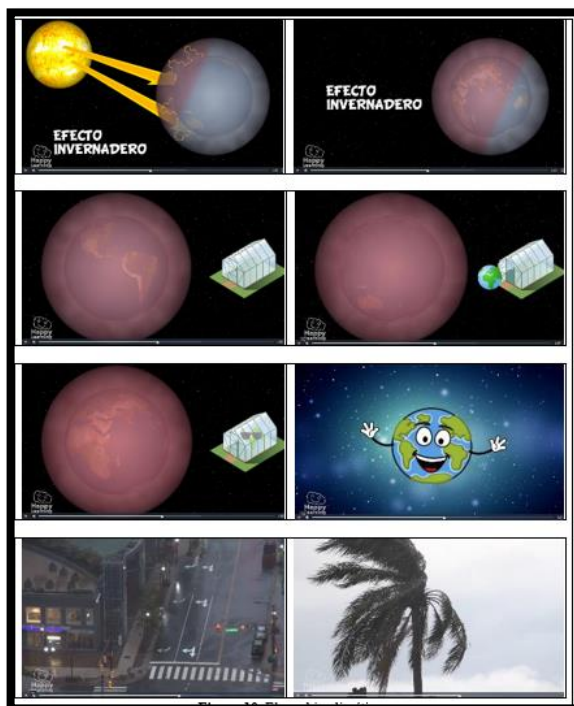


Figura 10. El cambio climático

Fuente: (Happy Learning, 2016)



Figura 11. El cambio climático

Fuente: (Happy Learning, 2016)

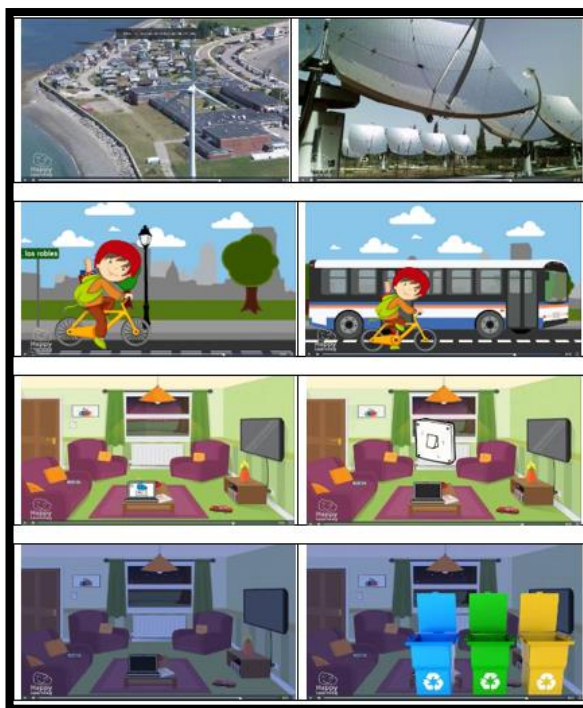


Figura 12. El cambio climático

Fuente: (Happy Learning, 2016)

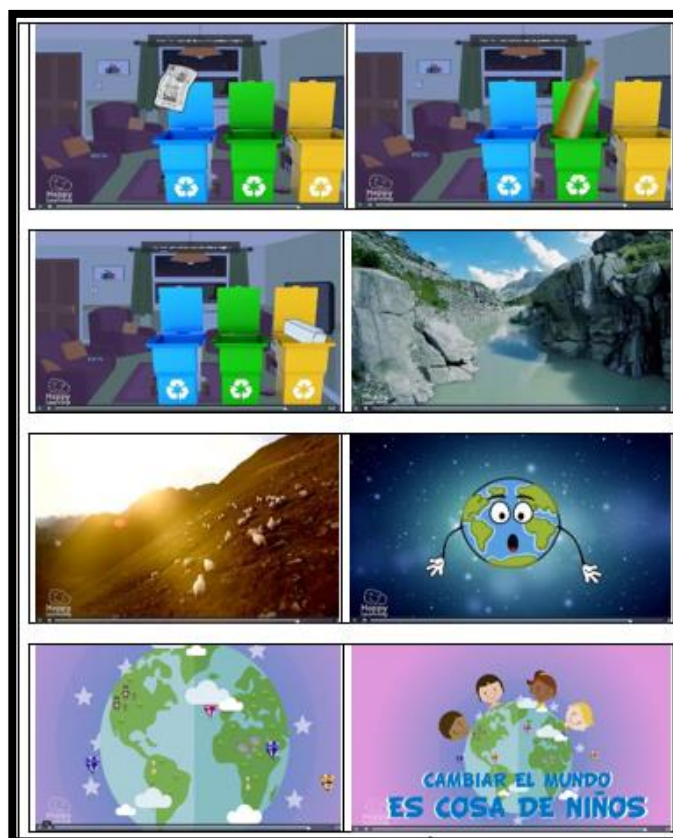


Figura 13. El cambio climático

Fuente: (Happy Learning, 2016)



Figura 14. El cambio climático

Fuente: (Happy Learning, 2016)

Actividad 3

Adivina, adivinanza

Los niños, y los que en su día lo fuimos, siempre han sentido una especial atracción por las adivinanzas, además tienen un gran valor educativo por su capacidad para estimular la imaginación, aprender vocabulario, difundir tradiciones, etc. En esta actividad aplicaremos 5 adivinanzas a los niños donde les daremos pistas haciendo una dinámica más amena.

| Adivinanza | Respuesta |
|--|--------------|
| Doy al cielo resplandores, Cuando deja de llover. Abanico de colores Que nunca podrás coger | El arco iris |
| En mí se mueren los ríos Y por mí los barcos van; Muy breve es el nombre mío Pues tres letras bastaran. | El mar |
| Sin el aire yo no vivo, Sin la tierra yo me muero; Tengo yemas sin ser huevo, Y como sin ser sombrero. | El árbol |
| Vuela sin alas, Silva sin boca, Azota sin manos Y tu ni lo ves ni lo tocas. | El viento |
| Kilómetros mido, Hectolitros llevo, Kilovatios doy, Hectáreas mantengo. | El río |

Fuente: elaboración propia

Tabla 4.

IMPORTANCIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO

| | |
|---|--|
| Taller 3 | Importancia del cambio climático |
| Tiempo de la actividad | 40 minutos |
| Introducción | Alcance |
| Por medio de un video explicaremos un poco mejor el tema de cambio climático, también se leerá un cuento y haremos una dinámica por medio de una canción. | Con esto se busca que los estudiantes del grado 4 de primaria, de manera más dinámica comprendan mejor el tema de cambio climático. |
| Objetivo General de la actividad | Objetivos específicos |
| Fomentar la temática de cambio climático de una manera dinámica. | Explicar el tema de cambio climático de una manera más detallada. Aplicar una estrategia dinámica para dar a conocer conceptos del clima. |
| Materiales | Computador, cuento, canción y video Beam. |
| Cuerpo de taller | |
| <p>Actividad 1</p> <p>Por medio de un video daremos a conocer las causas del cambio climático:</p> <p>Causas del cambio climático</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=TporKW2jjxI</p> | |



Figura 15. Causas del cambio climático

Fuente: (CNTV, 2020)

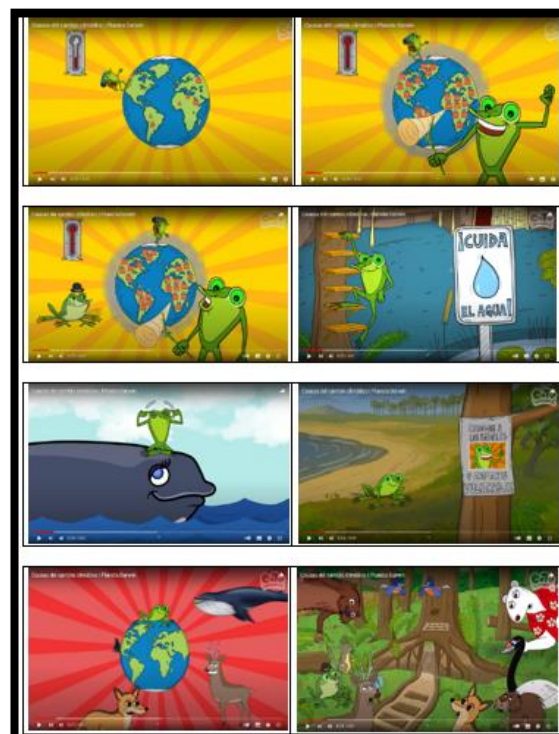


Figura 16. Causas del cambio climático

Fuente: (CNTV, 2020)



Figura 17. Causas del cambio climático

Fuente: (CNTV, 2020)



Figura 18. Causas del cambio climático

Fuente: (CNTV, 2020)

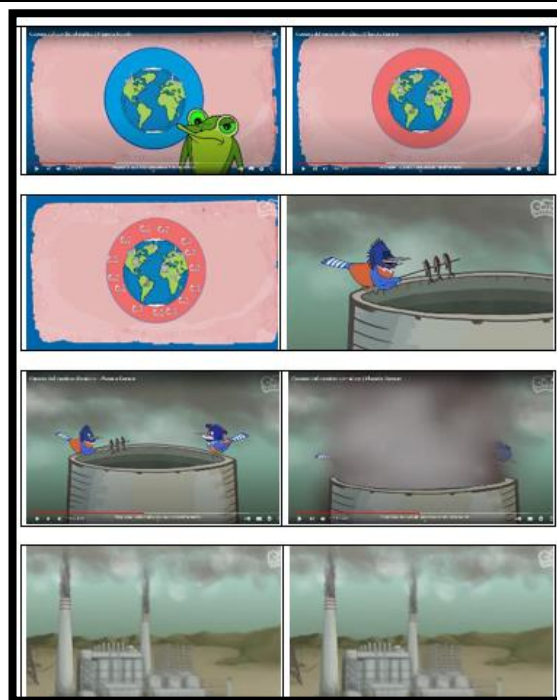


Figura 19. Causas del cambio climático

Fuente: (CNTV, 2020)

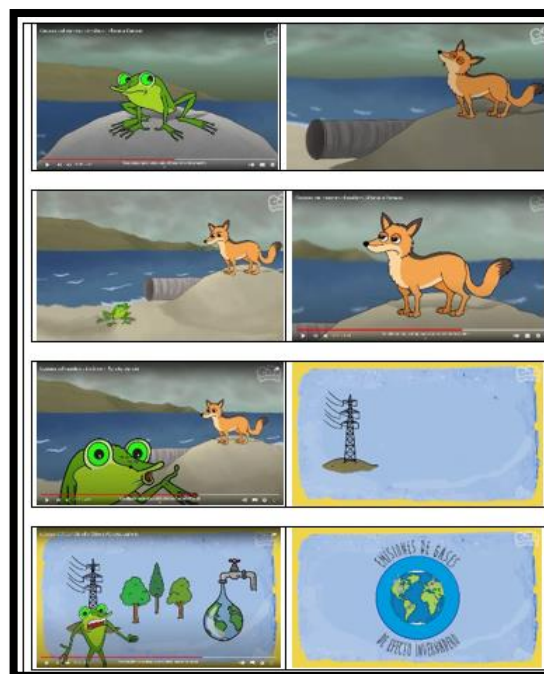


Figura 20. Causas del cambio climático

Fuente: (CNTV, 2020)



Figura 21. Causas del cambio climático

Fuente: (CNTV, 2020)

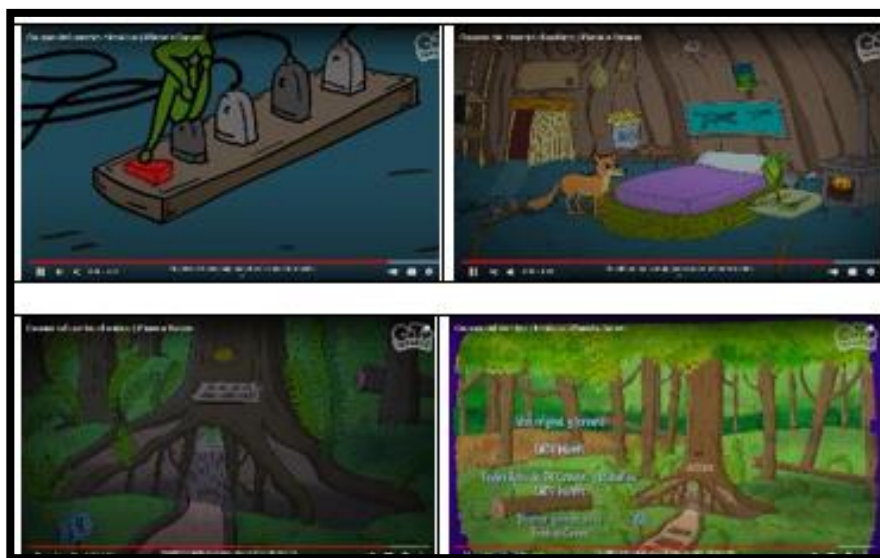


Figura 22. Causas del cambio climático

Fuente: (CNTV, 2020)

Actividad 2

Se realizará la lectura de un cuento:

LA MADRE TIERRA ESTÁ LLORANDO

Cuenta la historia que un día la Madre Tierra se encontraba muy pensativa..., tenía un semblante triste, era fácil percibir que algo le estaba pasando, con solo ver la mirada de su rostro. El Sol al verla le preguntó:

¿Qué te pasa Madre Tierra?

-Madre Tierra le contestó:

-Amigo Sol, estoy muy triste por el descuido que mis habitantes han tenido conmigo.

-A esto el Sol replicó: - ¿Por qué dices eso amiga?

Madre Tierra le contesto:

-Acaso no has visto como la mano del hombre ha cortado mis árboles, los que son sirven tanto a ellos mismos, son el hogar de muchos pajaritos que hacen su nido o cuidan sus huevos en él, en sus ramas, son la sombra de muchos, cuando agobiados por el sol en un día de trabajo en el campo descansan en él o el aire tan puro que respiramos, nuestros amigos los árboles son los pulmones del planeta. Sin embargo, el hombre los ha cortado para construir edificios, casas, para cultivos, pastizales... y cómo estas acciones, hacen que esté perdiendo mi color verde...

El Sol dijo: -Pero amiga..., yo creo que estás exagerando. Si los hombres construyen edificios, casas, para cultivos, pastizales..., es porque lo necesitan, oh... ¿acaso no es así?

- Amigo- dijo la Madre Tierra, y continuó: -Yo entiendo que necesitan construir, sembrar..., pero no logro comprender porque lo hacen de manera tan inconsciente..., el Sol escuchaba atentamente a la Madre Tierra, mientras que ella continuaba diciéndole:

- Amigo Sol, cada día me agrieto un poco más, además por las actividades que te mencioné anteriormente, también me afecta el humo de los automóviles, de las grandes industrias y de los aerosoles que el ser humano utiliza, me afectan... El ser humano olvida la función tan importante que tiene una cápsula que me protege, llamada capa de ozono. La función de ésta es filtrar de forma natural las radiaciones, si esta capa se va desgastando, es muy fácil que tus rayos caigan directamente y produzca consecuencias de enfermedad a la humanidad y a todos los seres vivos. Me desalienta ver que el ser humano no se preocupa por el medio ambiente... a sabiendas que los está perjudicando directamente a él, y al resto

de los seres vivos. El Sol que escuchaba atentamente, no pudo contenerse... y al momento... de su rostro brotaban lágrimas de dolor..., dolor que sentía en su interior.

-Madre Tierra- dijo el Sol... y no pudo proseguir hablando, por lo que siguió escuchándole y la Madre Tierra continuó diciendo:

-Ellos botan la basura y otros desechos... en el primer río que encuentran, poniendo en riesgo la pureza del agua y a muchas especies de animales, y otros seres que viven en él. Después de un breve silencio... el Sol le dijo: -Madre Tierra, es impresionante todo lo que me has contado, no puedo creer que tus habitantes te traten de esa manera... y continuó diciendo:

- ¡Debemos buscar alguna manera de crear conciencia en ellos!

-A lo que la Madre Tierra dijo: - ¡Claro...! La solución está en cada habitante de la Tierra, todo empieza por lo que cada uno pueda hacer, por más pequeña la acción o grande que ésta sea, es increíble todo lo que se puede lograr..., aportando cada uno, un granito de arena se pueden arreglar muchas cosas... ¡La unión hace la fuerza! El Sol, que escuchaba atentamente, le preguntó: ¿Y cómo cuáles acciones pueden hacer las personas para remediar, un poco el daño que sufres, qué te ha hecho? A lo cual, La Madre Tierra le contestó: -Te mencionare algunas acciones que pueden hacer mis habitantes para ayudarme. Todo comienza desde nuestros hogares, los padres deben enseñarles a sus hijos, a cuidar el planeta, su hogar, el lugar donde viven, donde obtiene todos los recursos para subsistir... Continuó diciendo la Madre Tierra: -Una forma sencilla es clasificando la basura: orgánica, plástico, papel, latas, plástico... imagínate, amigo Sol, prosiguió, que pueden reutilizar, reciclar..., cuántas toneladas de basura nos ahorraríamos, y evitar, que su destino sea un río.

También pueden hacer campañas..., por el ambiente. Otra forma de ayudar es desplazarse hacia el trabajo o la escuela caminando u otro medio como la bicicleta..., otra de las soluciones que pueden hacer las personas es, si cortas un árbol, sembrar otro; aparte, desarrollar campañas para cuidar la flora y fauna, respetar las especies de su medio natural...

El Sol muy entusiasmado, dijo: -Madre Tierra, tengo un plan, te lo haré saber con hechos y sabrás de qué se trata...

A la mañana siguiente, cuando el señor Sol extendió los primeros rayos de luz, éstos no eran unos rayos comunes y corrientes, eran unos rayos especiales, que, al tener contacto con cada persona, éstos hacían que las personas cambiaran su forma de pensar..., con

respecto al cuidado de la Madre Tierra y empezaran hacer cambios positivos en cuanto, al cuidado del ambiente, y demás seres vivos...

A los días, el señor Sol volvió a ver a la Madre Tierra, y esta estaba..., mucho mejor. La Madre Tierra le preguntó: - ¿Qué fue lo que hiciste? A lo que, su amigo el Sol le contestó: - Lo único que hice, fue hacerle saber a cada persona, lo que pasaría en un futuro, si no empezaban a manejar los recursos que les ofrecía la Madre Tierra de forma racional, fue hacerles sentir mi dolor..., ese dolor que me transmitiste cuando me contaste lo que te sucedía...

La Madre Tierra, agradeció al señor Sol, por su ayuda tan oportuna, y también agradecerá a cada persona, toda acción que pueda ayudarla, cuidarla y protegerla... proteger el hogar de todo ser vivo...

¡Es tiempo de cambiar y actuar...! ¡Es ahora! ¡Manos a la obra!
-Tú, amigo y amiga- ¿Qué harás por la Madre Tierra?

Autor: Santiago Aarón Fernández Núñez

En este momento intermedio del taller haremos una canción del juego del calentamiento, con una pequeña dinámica para que los niños estén más activos para continuar con la actividad.

El juego del calentamiento

Éste es el juego del calentamiento

Hay que seguir la orden del sargento

Jinetes: A la carga

Una mano.

Éste es el juego del calentamiento

Hay que seguir la orden del sargento

Jinetes: A la carga

Una mano, la otra.

Éste es el juego del calentamiento

Hay que seguir la orden del sargento

Jinetes: A la carga

Una mano, la otra, un pie.

Éste es el juego del calentamiento

Hay que seguir la orden del sargento

Jinetes: A la carga

Una mano, la otra, un pie, el otro pie.

Éste es el juego del calentamiento

Hay que seguir la orden del sargento

Jinetes: A la carga

Una mano, la otra, un pie, el otro pie, la cabeza.

Éste es el juego del calentamiento

Hay que seguir la orden del sargento

Jinetes: A la carga

Una mano, la otra, un pie, el otro pie, la cabeza, las pompis

Éste es el juego del calentamiento

Hay que seguir la orden del sargento

Jinetes: A la carga

Una mano, la otra, un pie, el otro pie

La cabeza, las pompis, todo el cuerpo.

Éste es el juego del calentamiento

Hay que seguir la orden del sargento

Éste es el juego del calentamiento

Hay que seguir la orden del sargento.

https://www.youtube.com/watch?v=aSha5_SgHk

Actividad 3

Para este momento lo que haremos será un debate con dibujos explicándoles a los niños las consecuencias del cambio climático, este debate se hará con la finalidad de que los niños participen y nos den a conocer sus opiniones del tema, además de concientizarlos de que esto es una realidad que se viene viviendo.

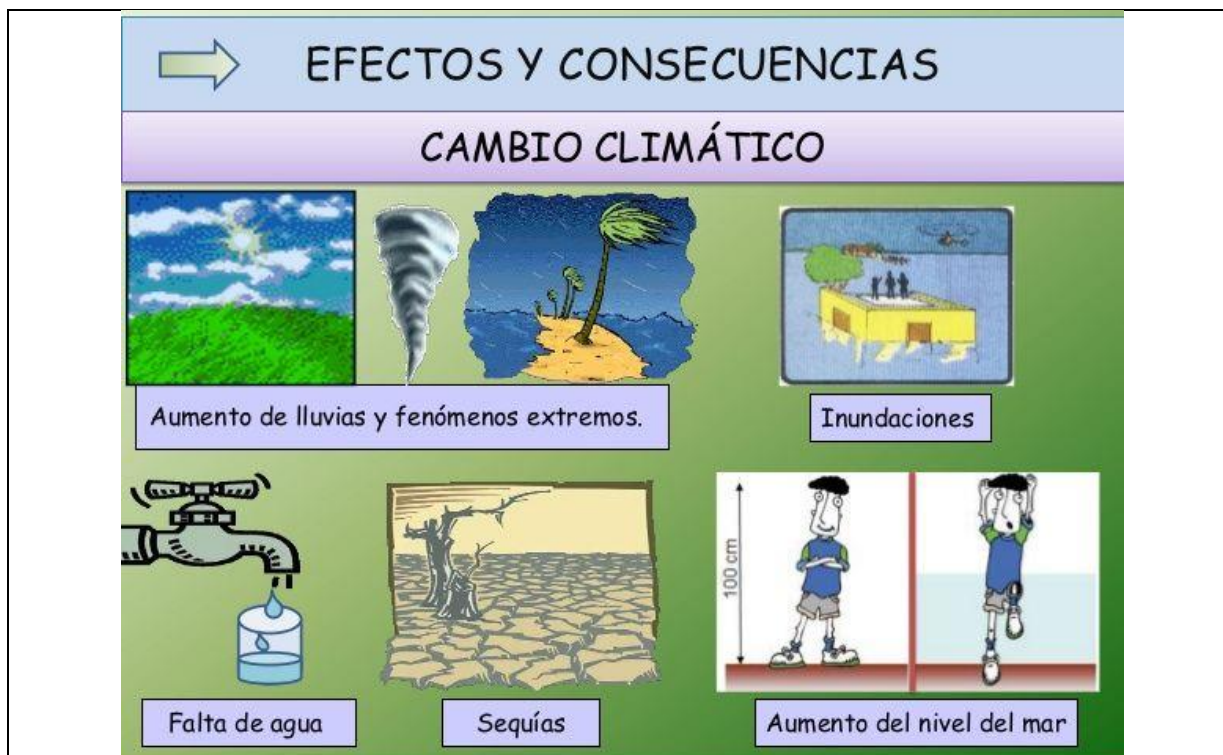


Figura 23. Efectos y consecuencias

Fuente: (Lysie, s.f.)

Como podemos observar en la imagen las consecuencias del cambio climático tienen un impacto en nuestra salud, el medio ambiente y la economía.

El cambio climático afecta nuestro medio ambiente y recursos naturales e impacta nuestra forma de vida en muchas maneras, por ejemplo:

- El cambio climático aumenta las olas de calor, produce más sequías y también en consecuencia más desertificación en los suelos.
- Aumento de huracanes más severos.
- Deshielo de los polos y glaciares y aumento del nivel del mar.
- Pérdida de biodiversidad y extinción de especies.
- Aparición de nuevas enfermedades.

Fuente: elaboración propia

Tabla 5.

EVALUANDO LO APRENDIDO

| | |
|----------|------------------------|
| Taller 4 | Evaluando lo aprendido |
|----------|------------------------|

| | |
|--|--|
| Tiempo de la actividad | 60 minutos |
| Introducción | Alcance |
| Para finalizar la actividad es importante evaluar los conocimientos adquiridos la cual se hace por medio de actividades y finalizaremos agradeciendo a todos los participantes. | Evaluar lo aprendido por los niños durante la temática de cambio climático. |
| Objetivo General de la actividad | Objetivos específicos |
| Evaluar lo aprendido de la temática de cambio climático. | Realizar actividades para evaluar lo aprendido. Aplicar el test 1 (final). Agradecer por la participación en la actividad. |
| Materiales | Computador, Internet, fichas, hojas de dibujo y plantilla del test. |
| Actividad 1 | |
| <p>En este momento lo que vamos a realizar es un juego, este se trata de organizar una frase los tres primeros niños que la armen correctamente les daremos un obsequio.</p> <p>Frase: “La Tierra está herida; necesita niños que la protejan”.</p> | |
| Actividad 2 | |
| <p>Para este momento les pediremos a los niños realizar un dibujo y una pequeña explicación en el cual plasmaran una solución con la que pueden contribuir a mitigar el cambio climático.</p> <p>Existen muchas maneras de contribuir en la mitigación de la contaminación del medio ambiente entre ellas tenemos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Separación de residuos sólidos (basura), es decir existe la clasificación de la basura la manera de contribuir con esto es que cada residuo valla en su recipiente adecuado por ejemplo en la clasificación más conocida están los residuos orgánicos, inorgánicos, inservibles etc. ➤ Realizar un compost con los residuos orgánicos y utilizarlo en nuestro jardín. ➤ Ir caminando a la escuela ➤ Utilizar la bicicleta para ir a la escuela | |

- No derrochar o malgastar el agua

Actividad 3

Formulación del test 1 (final), plasmando los mismos interrogantes del test 0 (inicial).

1. ¿Qué es el cambio climático?
2. ¿Cómo nos afecta el cambio climático?
3. ¿Qué podemos hacer en casa para disminuir el cambio climático?

Fuente: elaboración propia

Con el fin de resumir todo el trabajo planteado en las actividades pedagógicas, se diseña el libro electrónico para niños en la web, por medio de la herramienta Calameo. En este libro <https://es.calameo.com/read/005676383c2b3b03fc4e5> encontrarán los talleres diseñados para aplicar a los niños del grado 4° de la I. E Humberto Muñoz _ Sede Central. Se aclara que este libro es virtual y fue propuesto de una manera muy creativa para incentivar a los niños a participar de este tema tan importante como lo es el cambio climático. Se aclara que, en el anexo se presenta este libro electrónico que puede ser visto en ordenadores o computadores, tabletas, teléfonos celulares y televisores inteligentes, que permiten el manejo de las TIC.

Fase 3. Aplicación y evaluación de talleres

Dando continuidad a la secuencia del proyecto en esta fase hemos dado inicio a la aplicación de los talleres que fueron diseñados en la fase dos (2) los cuales serán desarrollados y aplicados con los niños del grado 4° de primaria que hacen parte de la Institución Educativa Humberto Muñoz_ Sede Central. Desde marzo del año (2019) se ha venido presentando la crisis por la pandemia y hace solo algunos meses se ha reiniciado nuevamente las clases escolares presenciales, pero estas se han planteado en alternancia, por dicho motivo solo se logró trabajar con 18 alumnos divididos en dos grupos.

Las primeras clases las iniciamos los días 28 y 29 septiembre y finalizamos los días 6 y 7 de octubre del año 2021. Se aplicaron cuatro (4) talleres estos involucraban 3 actividades cada uno y se desarrollaron con los estudiantes de la siguiente manera:

Taller N°1 Introductorio

Actividad 1: Iniciamos con un caluroso saludo con la canción buenos días amiguitos, también realizamos una presentación de nosotras como talleristas dándoles a conocer nuestros nombres, universidad, programa al cual pertenecemos y también explicamos las razones del porqué de este proyecto y de la temática a trabajar.



Figura 24. Saludo y presentación

Fuente: las autoras

Actividad 2: en esta actividad se armó un rompecabezas el cual contenía un dibujo alusivo al cambio climático, cuando los estudiantes terminaron de organizar todas las fichas en su orden adecuado socializamos que representaba el dibujo para ellos.



Figura 25. Armando el rompecabezas

Fuente: las autoras



Figura 26. Socializando el rompecabezas

Fuente: las autoras

Actividad 3: para este momento se aplicó el test 0 inicial, el cual consta de una plantilla que contiene tres preguntas con este test buscamos evaluar el conocimiento de los estudiantes.



Figura 27. Aplicación test 0 inicial

Fuente: las autoras

Taller N° 2: Conceptos sobre Educación Ambiental y Cambio Climático

Actividad 1: para este momento realizamos una presentación en la herramienta PowerPoint donde socializamos conceptos sobre la educación ambiental.



Figura 28. Presentación sobre educación ambiental

Fuente: las autoras

Actividad 2: por medio de un video “Que es el cambio climático” se da inicio a la temática de cambio climático además al finalizar la presentación del video se realizó un debate donde los niños nos expresaron sus inquietudes y también nos dieron a conocer sus opiniones acerca del video.



Figura 29. Cambio climático

Fuente: las autoras

Actividad 3: se desarrollaron actividades de la practica 5 correspondiente a adivinanzas de este modo incentivados a los estudiantes a estimular su imaginación, con esta estrategia se logró que la actividad estuviera más amena y dinámica.



Figura 30. Adivina, adivinanza

Fuente: las autoras

Taller N°3: importancia del cambio climático

Actividad 1: Por medio de un video contextualizamos las causas del cambio climático.



Figura 31. Explicación sobre causas de cambio climático

Fuente: las autoras

Actividad 2: Por medio de un cuento “La madre tierra está llorando” se narra las actividades por las cuales el hombre deteriora el medio ambiente lo cual causa alteraciones al cambio climático, además en este mismo se expone las soluciones con las que podemos combatir el cambio climático.



Figura 32. Lectura del cuento “La madre tierra está llorando”

Fuente: las autoras

Se realizó una actividad intermedia en el taller, con el propósito que los estudiantes tuvieran un espacio dinámico por eso realizamos la fonomímica de la canción, “El juego del calentamiento”.



Figura 33. Fonomímica el juego del calentamiento.

Fuente: las autoras

Actividad 3. Por medio de una imagen, se les dió a entender los efectos y consecuencias del cambio climático.



Figura 34. explicación de efectos y consecuencias.

Fuente: las autoras

Taller N° 4. Evaluando lo aprendido.

Actividad 1: Organizar una frase, la cual invitaba a los niños a proteger el medio ambiente.



Figura 35. Armando la frase

Fuente: las autoras

Actividad 2: por medio de un dibujo los alumnos plantearon una solución, con la que ellos pueden contribuir en sus hábitos para mitigar el cambio climático.



Figura 36. Dibujos identificando una solución.

Fuente: las autoras

Actividad N° 3: Formulación del test 0, final.



Figura 37. Aplicando test 0 final

Fuente: las autoras

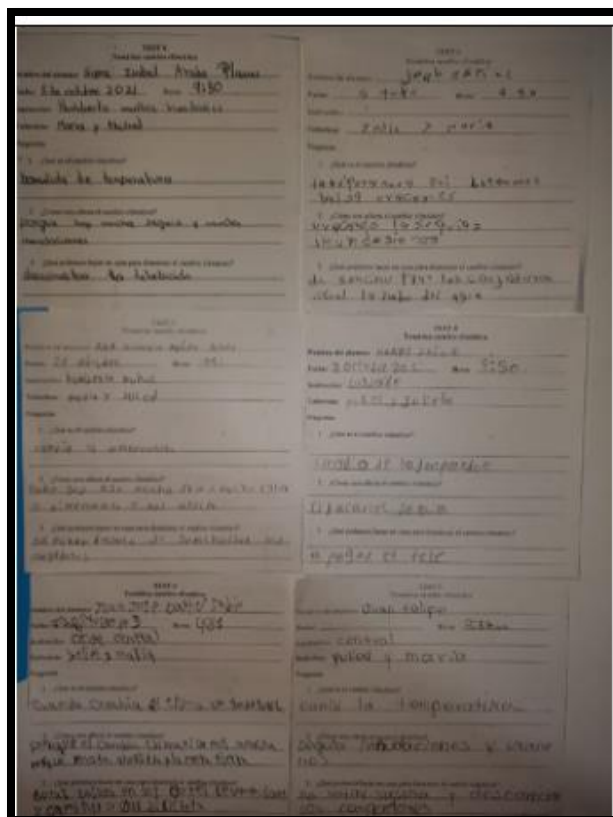


Figura 38. Resultado del test 0 final

Fuente: las autoras

Finalmente hemos concluido la aplicación de los talleres desarrollados con los alumnos de la Institución Educativa Humberto Muñoz Ordoñez_ Sede central.



Figura 39. Grupo N°1

Fuente: las autoras



Figura 40. Grupo N°2

Fuente: las autoras

Análisis de resultados

La educación ambiental es una disciplina que busca crear un pensamiento crítico y ecológico en cuanto a nuestras acciones diarias, uno de sus objetivos más importantes es que la sociedad tenga un cambio de actitud y toma de conciencia del cuidado y conservación del medio ambiente busca formar una sociedad más amigable con la naturaleza; por eso es importante proponer proyectos que contribuyan a concientizar a la sociedad. Es por eso que se ha propuesto este proyecto aplicado de educación ambiental fomentando la temática de cambio climático con los niños del grado 4° de la Institución Educativa Humberto Muñoz_ Sede Central con el objetivo de darles a conocer a los estudiantes un poco más sobre esta problemática que cada día ha ido aumentando por causa de nuestras actividades cotidianas.

Es muy importante abordar la temática de cambio climático con los alumnos de las instituciones educativas, en este caso se realizó con al I.E Humberto Muñoz _Sede Central es necesario trabajar estos proyectos con los estudiantes de esta manera vamos incentivando a los niños desde temprana edad a fomentar un pensamiento más ecológico con el medio ambiente, además de capacitarlos para que sean ellos los que tomen la iniciativa de comportamientos que generen una mejor calidad de vida.

Así mismo es importante fomentar páginas en la web donde los niños encuentren temas enfocados al medio ambiente en nuestro caso diseñamos en la herramienta Calameo un libro electrónico <https://es.calameo.com/read/005676383c2b3b03fc4e5> donde planteamos todos los talleres aplicados y desarrollados con los alumnos de la Institución Humberto Muñoz _Sede Central, de esta manera incentivamos a más niños a participar de actividades que involucran la educación ambiental y la temática de cambio climático.

Los niños de grado 4° de la Sede Central tienen una edad entre 9 y 11 años son alumnos muy extrovertidos y a la gran mayoría les interesa conocer temas sobre el medio ambiente. En las siguientes figuras podemos identificar los resultados de los talleres desarrollados.

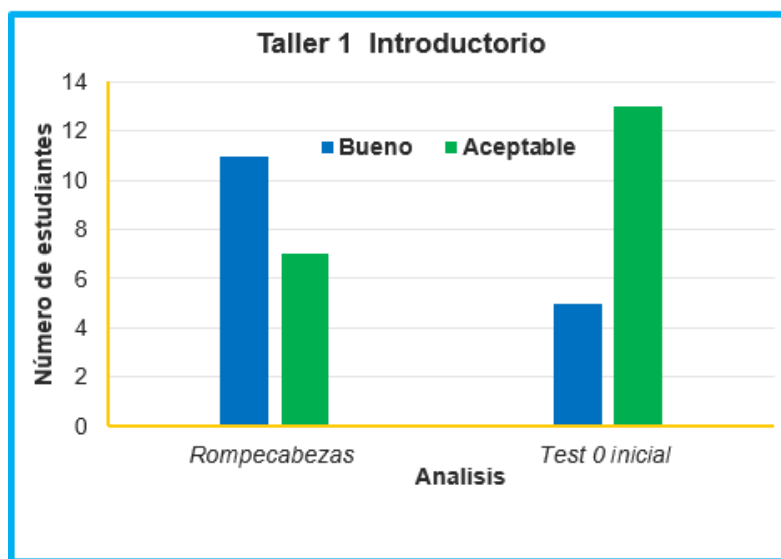


Figura 41. Taller 1 Introductorio

Fuente: las autoras

Para el taller 1, el resultado fue bueno, los estudiantes lograron comprender en gran parte los temas, la participación fue excelente trabajaron en equipo para la actividad del rompecabezas lograron dar una explicación sobre el dibujo plasmado en el rompecabezas. En el test 0 inicial tuvieron un resultado bajo porque para muchos alumnos no era claro el tema de cambio climático, pero se logró observar que tenían conocimiento sobre las soluciones que se pueden practicar desde los hogares para disminuir la contaminación al medio ambiente y con esto contribuir a mitigar la problemática de cambio climático.

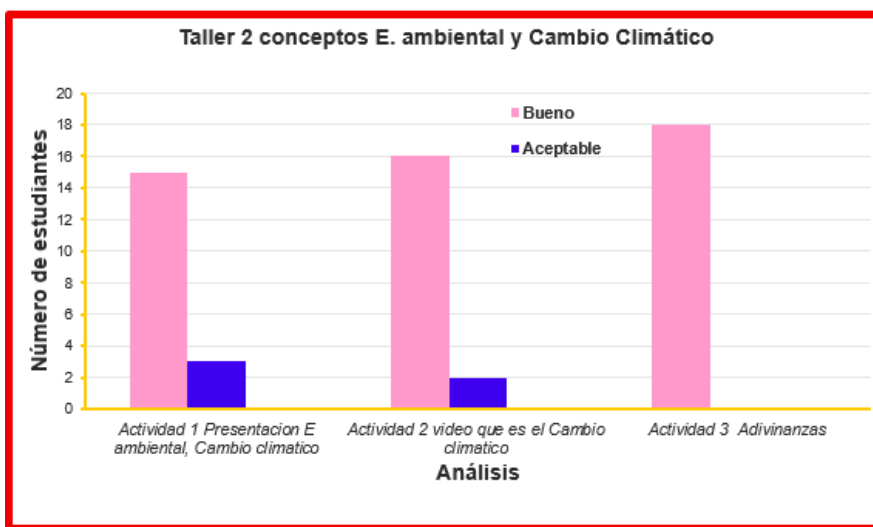


Figura 42. Conceptos E. Ambiental y cambio climático

Fuente: las autoras

En el taller 2 se desarrollaron actividades por medio de diapositivas, un video y adivinanzas en estas actividades los niños presentaron una actitud de interés y disposición a prestar toda su atención; además para el momento de las diapositivas y el video se realizó un debate donde hubo gran participación de los alumnos expresando sus interrogantes, sus ideas y su conocimiento sobre los temas de medio ambiente, finalmente se lograron comprender los conceptos que hacen parte de la temática de cambio climático, dejando en ellos gran satisfacción de aprendizaje.

Las adivinanzas fueron diseñadas fomentando el medio ambiente, sus respuestas eran palabras que hacen parte de la naturaleza la participación de los estudiantes en esta actividad fue muy emotiva y participativa, su desempeño fue en un 100% por su capacidad de estimular el aprendizaje, conocimiento e imaginación.

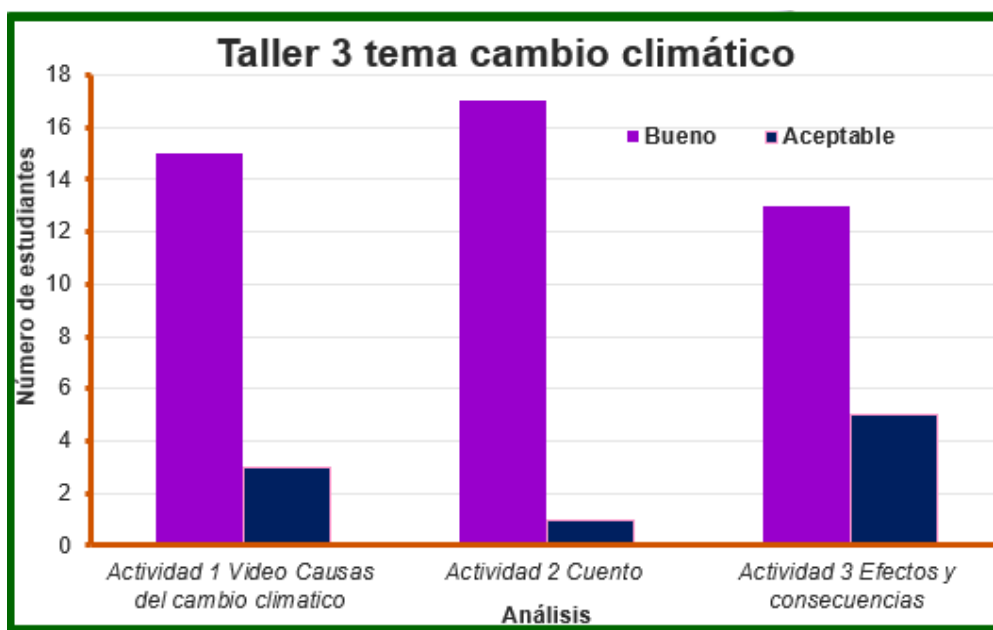


Figura 43. Temática de Cambio Climático

Fuente: las autoras

En este taller 3 realizamos actividades por medio de un video, un cuento y unas imágenes, en todas se identificó mucha participación se logra identificar en la gráfica que en las tres actividades la mayoría de estudiantes participo además que comprendieron la idea central de las actividades. También se refleja en la gráfica que hubo una minoría de estudiantes que

presentaron un resultado aceptable debido a que no conocían el tema a tratar por tal motivo su participación fue muy mínima.

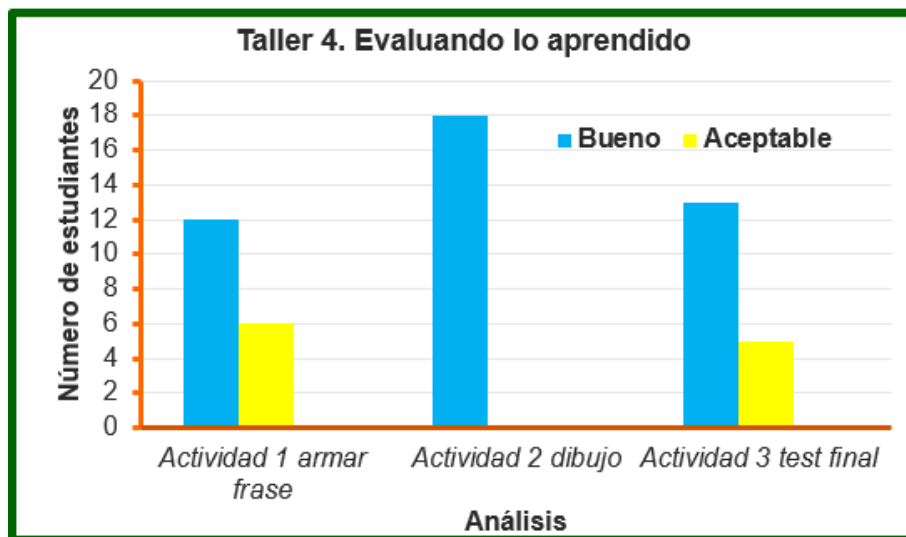


Figura 44. Evaluando lo aprendido

Fuente: las autoras

Los resultados de este proyecto aplicado de educación ambiental fomentando la temática de cambio climático fue muy satisfactorio porque los estudiantes del grado 4° de la I. E Humberto Muñoz Sede_ Central comprendieron la temática de cambio climático; en la gráfica anterior se refleja que la gran mayoría de alumnos participaron de las actividades del taller 4 este siendo un taller evaluativo. Las tres actividades que se desarrollaron fueron muy productivas y dinámicas y lo más importante que la gran mayoría de estudiantes adquirieron un aprendizaje eficaz sobre lo relacionado al cambio climático, así mismo por medio de un dibujo identificaron cómo pueden contribuir a mitigar el aumento del cambio climático con pequeñas soluciones desde sus hogares. Finalmente, al analizar el test inicial y el test final se puede determinar un resultado muy positivo en el test final porque el 80 % de los alumnos comprendieron de manera exitosa la temática de cambio climático.

Conclusiones

Con la implementación de este proyecto aplicado de Educación Ambiental, se logró identificar fuentes primarias y secundarias que puntualizaron en temáticas de educación ambiental, puntualmente en cambio climático que permitió concientizar a los estudiantes de cuarto de primaria en la importancia del cuidado y conservación del medio ambiente mediante actividades dinámicas.

La elaboración de actividades pedagógicas creativas y dinámicas facilitó el aprendizaje de los alumnos, los cuales comprendieron y participaron de manera interesada por aprender la temática de cambio climático.

Se realizó un diagnóstico llamado test 0 inicial, donde los estudiantes plasmaban sus respuestas a tres preguntas específicas sobre la temática de cambio climático, una de ellas fue de mayor complejidad porque no conocían como nos afecta el cambio climático, pero al finalizar las actividades aplicamos el mismo test 0 y el resultado fue muy exitoso ya que el porcentaje o indicador fue del 80% en aprendizaje.

Teniendo en cuenta que es importante contar con actividades pedagógicas creativas, diseñamos un libro electrónico <https://es.calameo.com/read/005676383c2b3b03fc4e5> donde hemos ilustrado el desarrollo y aplicación de los talleres con los estudiantes de la I. E Humberto Muñoz _ Sede Central, el cual puede ser visto en computadores, celulares, tabletas y televisores, incentivando el uso de las TIC.

Con el desarrollo de este proyecto logro generar una conciencia ecológica en los alumnos del grado 4° de la I.E Humberto Muñoz _ Sede Central, el resultado fue un éxito porque los alumnos se comprometieron hacer parte del cambio.

Finalmente logramos el objetivo general de este proyecto porque logramos incentivar a los niños a participar de la educación ambiental, además de concientizarlos sobre la problemática

del cambio climático, así mismo se logró que los alumnos comprendieran que soluciones pueden aplicar desde sus hogares para contribuir a mitigar la problemática de cambio climático.

Recomendaciones

Fortalecer la educación ambiental en las diferentes instituciones educativas para mejorar la cultura y conciencia ambiental fomentando una formación desde la niñez.

Es fundamental que entidades municipales contribuyan a crecer en procesos de educación ambiental, conservación del medio ambiente y fortalezca su ámbito ambiental.

Fortalecer los procesos interinstitucionales que permitan el desarrollo de “trabajo social” en temas de educación ambiental de los estudiantes de grados 9° y 11°, considerando que estos sean fomentadores con temas ambientales para beneficiar a niños de primaria en la toma de cultura y conciencia ambiental.

Los estudiantes y profesores en general deben velar por el cuidado y conservación de los recursos naturales existentes en la zona institucional, ya que estos contribuyan a generar un impacto positivo al medio ambiente.

Es necesario que las instituciones educativas fomenten actividades de educación ambiental con estudiantes universitarios en proceso, proponiendo crear una conciencia más amigable con el medio ambiente, así mismo involucrar temas como cambio climático, recursos naturales, biodiversidad entre muchos otros.

Bibliografía

- Fernández Muerza , Á. (2021). Cómo nos afecta el cambio climático a los seres humanos. *Ecovidrio*, 1.
- Acciona. (2019). *Sostenibilidad para todos* . https://www.sostenibilidad.com/cambio-climatico/que-es-el-efecto-invernadero/?_adin=02021864894
- Ballesteros Benavides , H. O., & León Aristizabal , G. E. (Diciembre de 2007). <http://www.ideam.gov.co/documents/21021/21138/Gases+de+Efecto+Invernadero+y+el+Cambio+Climatico.pdf/7fabbd2-9300-4280-befe-c11cf15f06dd>
- Baños, I. A. (2019). *INFEDU*. <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/6302/P-UTB-FCJSE-INFEDU-SECED-000016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cam, Usaid, Alcaldia de Pitalito. (Octubre de 2015). <file:///C:/Users/Mundo.Tec%7D/Desktop/PROYECTO%20DE%20GRADO/Ruta-Cambio-Pitalito.pdf>
- CNTV. (26 de Marzo de 2020). *Youtube*. <https://www.youtube.com/watch?v=TporKW2jjxI>
- Colombia, R. d. (27 de Julio de 2018). https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=87765
- Congreso de la República . (5 de Julio de 2012). *Gov.co*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=48262>
- Giraldo, D. A. (2018). Propuesta pedagógica para la participación infantil en la gestión ambiental urbana. *SciELO*. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75502018000200155&lang=es
- Happy Learning. (2016). *El Calentamiento Global y el Efecto Invernadero*. <https://happylearning.tv/el-calentamiento-global-y-el-efecto-invernadero/>
- IDEAM . (2014). *Gov.co*. <http://www.ideam.gov.co/web/atencion-y-participacion-ciudadana/cambio-climatico>
- IDEAM . (s.f.). *Untitled* . <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/019711/AtlasClimatico1.pdf>
- IDEAM. (2018). <http://www.ideam.gov.co/documents/11769/72085840/Documento+metodologico+variables+meteorologicas.pdf/8a71a9b4-7dd7-4af4-b98e-9b1eda3b8744>
- IDEAM. (Agosto de 2019). <http://www.ideam.gov.co/documents/11769/72085840/Anexo+10.+Glosario+meteorol%C3%B3gico.pdf/6a90e554-6607-43cf-8845-9eb34eb0af8e>

IDEAM, PNUD. (2010). *Ideam*.

<http://www.ideam.gov.co/documents/40860/219937/ESTRATEGIA+NACIONAL+DE+EDUCACION+CAMBIO+CLIMATICO.pdf>

Lysie, H. (s.f.). *Pinterest* . <https://co.pinterest.com/pin/355291858086861224/>

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (2019). *Gobierno de España*.

<https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/cumbre-cambio-climatico-cop21/el-cambio-climatico/>

Montoya, J. (Octubre de 2020). *Ventana ambiental* .

<https://ventanaambiental.blogspot.com/2020/10/ambiental-1-de-octubre-de-2020-clima-y.html>

Piscitelli, I. A. (2015). Degradación de suelos. *UNICEN*, 1.

<https://www.unicen.edu.ar/content/degradaci%C3%B3n-de-suelos>

Sistema Nacional Ambiental . (Julio de 2002).

http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politica_educacion_amb.pdf

Tonucci, F. (12 de Junio de 2020). *Soy*.

https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/node/7523

Toribio , M. (2019). Importancia del uso de las TIC en la educación primaria. *Atlante*.

<https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/uso-tic-primaria.html>

Anexos

Libro electrónico: <https://es.calameo.com/read/005676383c2b3b03fc4e5>

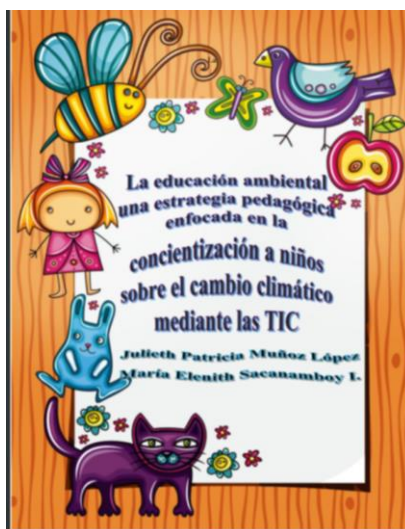


Figura 45. Portada libro electrónico

Fuente. Las autoras

| Diseño de actividades Pedagógicas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|--|------------------------|--|---------|-------|-----------|-------|--------|-------|----------|-------|---------------------------------|-------|--|-------|---|-------|
| Tabla 1. Taller introductorio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Taller 1 | Introductorio | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tiempo de la actividad | 40 minutos | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Introducción | Alcance | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Realizaremos la bienvenida y presentación a los niños. | Por medio de este taller introductorio nos damos a conocer como talleristas además de explicarles conceptos importantes sobre la educación ambiental. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivo General de la actividad | Objetivos específicos | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Damos a conocer ante los niños e incentivamos para que tengan un poco más claro que es la educación ambiental. | Establecer vínculos con los niños. Dar a conocer definiciones sobre la educación ambiental. Aplicar el test 0. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Materiales | Computador, canción buenos días amigos, rompecabezas y plantilla física con las preguntas del test 0. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cuerpo de taller | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Para esta actividad inicial nos reuniremos con los alumnos que están tomando las clases en alternancia, iniciamos con un saludo con la canción "Buenos días amigos", seguida la presentación de los talleristas, juego armar rompecabezas y damos terminación al taller con la explicación del test 0. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Se realizará un salubro saludo el cual iniciara con la canción "Buenos días amigos", el cual tiene como letra: Buenos días amigos como están May bien Es una un saludo de amistad, Que bien Haremos lo posible por hacernos más amigos, buenos días amigos como están May bien. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Presentación de los talleristas: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>"Nosotras somos Julieth Patricia Muñoz y María Eleuth Sacanamboy, en el momento nos encontramos cursando el último semestre de la carrera de Ingeniería Ambiental, para mostrarles en un honor compartir con ustedes y darles a conocer un poco de que es la educación ambiental y de la temática del cambio climático, con esto queremos incentivarlos e invitarnos a conocer más del medio ambiente de que conocen este tema tan importante que hace parte de nuestra vida y además aprender un poco de cómo podemos ayudar a mitigar esta gran problemática que nos afecta a todos."</p> <p>Actividad 2</p> <p>Para esta actividad hemos propuesto armar un rompecabezas, en esta actividad se desarrollará por medio de un dibujo alusivo al cambio climático. Como tenemos conocimiento que hay dos grupos que asisten a las clases en alternancia creamos mismos grupos los dividiremos en subgrupos pequeños para armar el rompecabezas.</p> <p>Actividad 3</p> <p>Para el momento final de este taller se aplicará el test 0 sobre la temática de cambio climático con esta distancia lo que buscamos es evaluar los conocimientos que tiene cada alumno al inicio de esta actividad.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué es el cambio climático? 2. ¿Cómo nos afecta el cambio climático? 3. ¿Qué podemos hacer en casa para disminuir el cambio climático? <p>Plantilla 1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">TEST 0</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Nombre completo: _____</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre:</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Apellido:</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Fecha:</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Problema</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>1. ¿Qué es el cambio climático?</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>2. ¿Cómo nos afecta el cambio climático?</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>3. ¿Qué podemos hacer en casa para disminuir el cambio climático?</td> <td>_____</td> </tr> </tbody> </table> | | TEST 0 | | Nombre completo: _____ | | Nombre: | _____ | Apellido: | _____ | Fecha: | _____ | Problema | _____ | 1. ¿Qué es el cambio climático? | _____ | 2. ¿Cómo nos afecta el cambio climático? | _____ | 3. ¿Qué podemos hacer en casa para disminuir el cambio climático? | _____ |
| TEST 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre completo: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nombre: | _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Apellido: | _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fecha: | _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Problema | _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. ¿Qué es el cambio climático? | _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. ¿Cómo nos afecta el cambio climático? | _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. ¿Qué podemos hacer en casa para disminuir el cambio climático? | _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Figura 46. Introducción

Fuente. Las autoras

Tabla 2. Estrategias de educación ambiental y acción ciudadana

| Tabla 2 | Estrategias de educación ambiental y acción ciudadana |
|--|--|
| Objetivo de la actividad | El objetivo |
| Actividades | Actividad |
| Por medio de una presentación se presentará a los estudiantes el concepto de educación ambiental, así como la importancia de la educación ambiental en el contexto de una sociedad sostenible. | El objetivo de la actividad es hacer que los niños conozcan la importancia de la educación ambiental y cómo de manera sencilla se puede aplicar en el día a día. |
| Objetivo General de la actividad | Objetivo específico |
| Aplicar estrategias de educación ambiental en el aula de manera que los niños comprendan la importancia de la educación ambiental y cómo se puede aplicar en el día a día. | Que se conozca mejor el concepto de educación ambiental y cómo se puede aplicar en el día a día. |
| Materiales | Presentación, presentación de PowerPoint sobre el tema, tarjetas. |
| Actividad 1 | ¿Qué es la educación ambiental? |
| Por medio de una presentación se presentará a los estudiantes el concepto de educación ambiental y por qué debemos promover la educación ambiental? | |

¿Qué es la educación ambiental y por qué debemos promoverla?

Definición de educación ambiental:

Es una educación que tiene que ver con el desarrollo de una conciencia ecológica, ambiental y social, así como un proceso integral que tiene como propósito de educar a través de otros recursos educativos y acciones de aula que permitan de manera progresiva lograr el objetivo:

Desarrollar competencias:

1. Conocimiento y comprensión del ambiente y los desafíos ambientales.
2. Actitudes y valores ambientales y los desafíos ambientales.
3. Actitudes de participación por el ambiente y de desarrollo por mejorar el medio ambiente.
4. Habilidades para identificar y resolver o prevenir los desafíos ambientales.
5. Participación en actividades que contribuyan a mejorar los desafíos ambientales.

El propósito de esta actividad es hacer que los niños conozcan la importancia de la educación ambiental y cómo se puede aplicar en el día a día.

Objetivo de la actividad: Que se conozca mejor el concepto de educación ambiental y cómo se puede aplicar en el día a día.

Materiales: Presentación, presentación de PowerPoint sobre el tema, tarjetas.

Actividad 1: ¿Qué es la educación ambiental?

Por medio de una presentación se presentará a los estudiantes el concepto de educación ambiental y por qué debemos promover la educación ambiental?

• Evitar la contaminación del agua
 • Cuidar el medio ambiente
 • Promover la sostenibilidad

¿Por qué es importante conservar el medio ambiente?

El medio ambiente es el espacio en el que el hombre vive y depende de él. El medio ambiente, entonces, debe ser protegido y conservado con el fin de garantizar la vida y el bienestar de las generaciones futuras. Para ello, es necesario tomar medidas para conservar el medio ambiente.

El medio ambiente es importante para la conservación del medio ambiente:

1. Promover la sostenibilidad ambiental.
2. Evitar la contaminación del agua, el aire y el suelo.
3. Cuidar el medio ambiente y promover la sostenibilidad.

Objetivo de la actividad: Que se conozca mejor el concepto de educación ambiental y cómo se puede aplicar en el día a día.

Materiales: Presentación, presentación de PowerPoint sobre el tema, tarjetas.

Actividad 2: ¿Por qué es importante conservar el medio ambiente?

Por medio de una presentación se presentará a los estudiantes el concepto de educación ambiental y por qué debemos promover la educación ambiental?

Objetivo de la actividad: Que se conozca mejor el concepto de educación ambiental y cómo se puede aplicar en el día a día.

Materiales: Presentación, presentación de PowerPoint sobre el tema, tarjetas.

Actividad 3: ¿Por qué es importante conservar el medio ambiente?

Por medio de una presentación se presentará a los estudiantes el concepto de educación ambiental y por qué debemos promover la educación ambiental?

Objetivo de la actividad: Que se conozca mejor el concepto de educación ambiental y cómo se puede aplicar en el día a día.

Materiales: Presentación, presentación de PowerPoint sobre el tema, tarjetas.

Actividad 4: ¿Por qué es importante conservar el medio ambiente?

Por medio de una presentación se presentará a los estudiantes el concepto de educación ambiental y por qué debemos promover la educación ambiental?

Objetivo de la actividad: Que se conozca mejor el concepto de educación ambiental y cómo se puede aplicar en el día a día.

Materiales: Presentación, presentación de PowerPoint sobre el tema, tarjetas.

Actividad 5: ¿Por qué es importante conservar el medio ambiente?

Por medio de una presentación se presentará a los estudiantes el concepto de educación ambiental y por qué debemos promover la educación ambiental?

Objetivo de la actividad: Que se conozca mejor el concepto de educación ambiental y cómo se puede aplicar en el día a día.

Materiales: Presentación, presentación de PowerPoint sobre el tema, tarjetas.

Actividad 6: ¿Por qué es importante conservar el medio ambiente?

Por medio de una presentación se presentará a los estudiantes el concepto de educación ambiental y por qué debemos promover la educación ambiental?

Objetivo de la actividad: Que se conozca mejor el concepto de educación ambiental y cómo se puede aplicar en el día a día.

Materiales: Presentación, presentación de PowerPoint sobre el tema, tarjetas.

Actividad 7: ¿Por qué es importante conservar el medio ambiente?

Por medio de una presentación se presentará a los estudiantes el concepto de educación ambiental y por qué debemos promover la educación ambiental?

Objetivo de la actividad: Que se conozca mejor el concepto de educación ambiental y cómo se puede aplicar en el día a día.

Materiales: Presentación, presentación de PowerPoint sobre el tema, tarjetas.

Actividad 8: ¿Por qué es importante conservar el medio ambiente?

Por medio de una presentación se presentará a los estudiantes el concepto de educación ambiental y por qué debemos promover la educación ambiental?

Objetivo de la actividad: Que se conozca mejor el concepto de educación ambiental y cómo se puede aplicar en el día a día.

Materiales: Presentación, presentación de PowerPoint sobre el tema, tarjetas.

Actividad 9: ¿Por qué es importante conservar el medio ambiente?

Por medio de una presentación se presentará a los estudiantes el concepto de educación ambiental y por qué debemos promover la educación ambiental?

Objetivo de la actividad: Que se conozca mejor el concepto de educación ambiental y cómo se puede aplicar en el día a día.

Materiales: Presentación, presentación de PowerPoint sobre el tema, tarjetas.

Actividad 10: ¿Por qué es importante conservar el medio ambiente?

Por medio de una presentación se presentará a los estudiantes el concepto de educación ambiental y por qué debemos promover la educación ambiental?

Objetivo de la actividad: Que se conozca mejor el concepto de educación ambiental y cómo se puede aplicar en el día a día.

Materiales: Presentación, presentación de PowerPoint sobre el tema, tarjetas.

Figura 47. Taller 2
 Fuente. Las autoras



Figura 48. Cambio climático

Fuente: Happy Learning (2016)



Figura 49. Cambio climático

Fuente: Happy Learning (2016)



Figura 50. Taller 3 cambio climático

Fuente: las autoras



Figura 51. Causas del cambio climático

Fuente: (CNTV, 2020)

LA MADRE TIENE UNO O DOS HIJOS

¿Qué le gusta hacer a mamá?

Mamá tiene un hijo.

¿Puede haber otros hijos que él también que sus hermanos han nacido después?

¿Qué es la familia? ¿Por qué se llama así?

Mamá tiene un hijo.

¿Puede haber otros hijos que él también que sus hermanos han nacido después? ¿Por qué se llama así?

¿Qué es la familia? ¿Por qué se llama así?

Mamá tiene un hijo.

¿Puede haber otros hijos que él también que sus hermanos han nacido después? ¿Por qué se llama así?

¿Qué es la familia? ¿Por qué se llama así?

Figura 52. Actividad taller 3

Fuente: las autoras

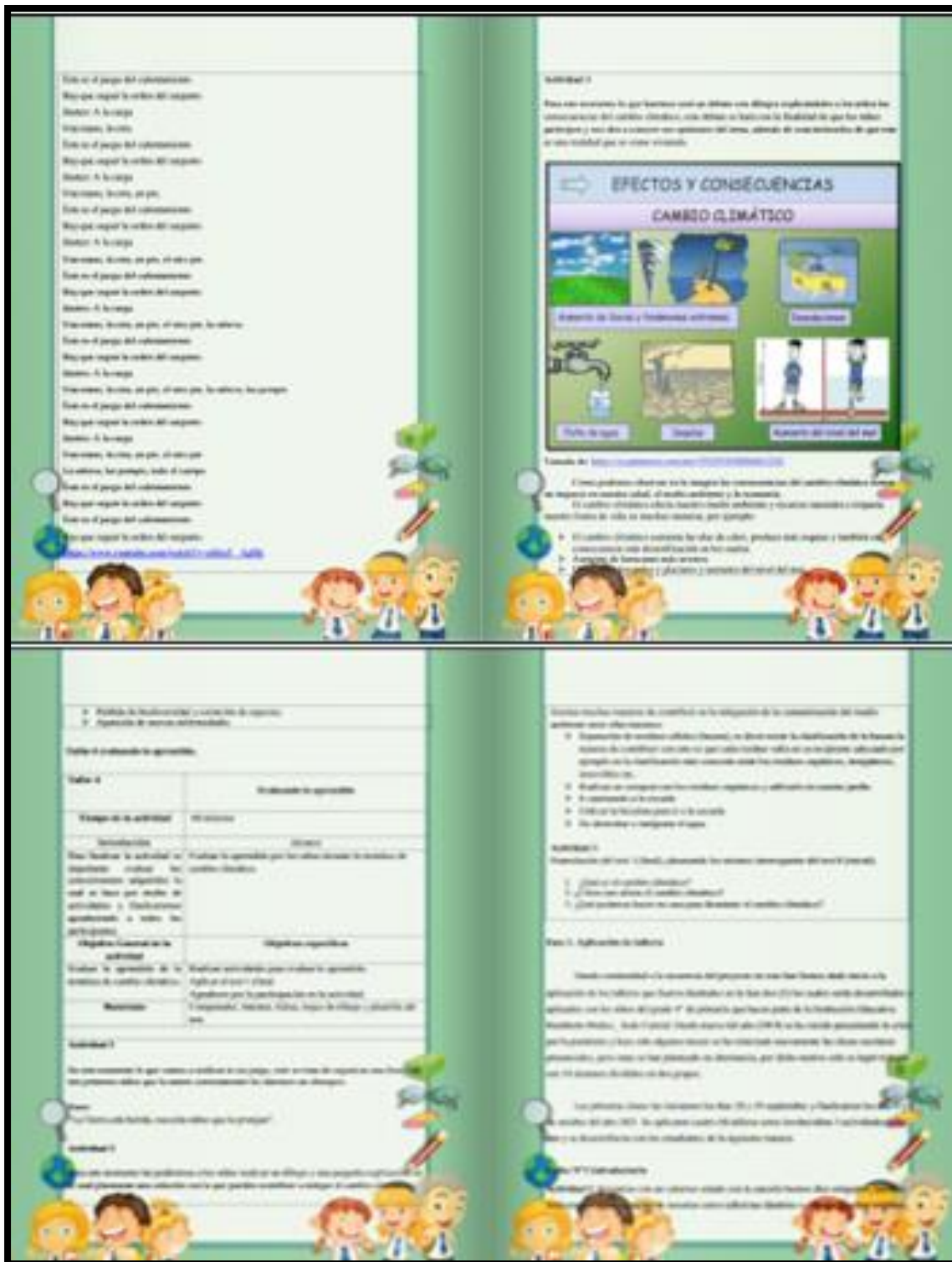


Figura 53. Taller evaluando lo aprendido

Fuente: las autoras



Figura 54. Desarrollo de talleres

Fuente: las autoras



Figura 55. Finalizando talleres

Fuente: las autoras