

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

Conservación de la semilla del Árbol Damajagua, como una alternativa ecopedagógica dirigida a los estudiantes de grado segundo del Centro Educativo Guelmambi La Sonrisa, Resguardo Guelmambi Bombo, Municipio de Barbacoas (Nariño).

Jorge Enrique Canticus Jimenez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Escuela de Ciencias de la Educación

Licenciatura en Etnoeducación

Pasto

2019

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

Conservación de la semilla del Árbol Damajagua, como una alternativa ecopedagógica dirigida a los estudiantes de grado segundo del Centro Educativo Guelmambi La Sonrisa, Resguardo Guelmambi Bombo, Municipio de Barbacoas (Nariño).

Jorge Enrique Canticus Jimenez

Trabajo de grado como requisito parcial para optar al título de Licenciado en Etnoeducación

Paulo Emilio Ortega Landázuri

Especialista en Pedagogía Ambiental

Asesor

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Escuela de Ciencias de la Educación

Licenciatura en Etnoeducación

Pasto

2019

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a:

La persona que es mi mayor motivación, mi madre Maria Jimenez por estar conmigo brindándome apoyo y su inalcanzable esfuerzo para poder culminar esta etapa.

Mis hermanos Diana, Rossy, Pilar y Fredy por su compañía, amor alegría, palabras de aliento y apoyo incondicional.

Mi padre Lucio Canticus y sobrinos por su compañía, amor, alegría y apoyo.

Cornelio Nastacuas por sus palabras constructivas y por estar presente en todos los momentos.

Mis profesores de quienes aprendí mucho y me ayudaron en mi formación profesional y personal.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Abierta y a Distancia por brindarnos su apoyo y conocimientos necesarios para formarnos y lograr ser profesionales.

A la Institución Educativa tecnológica agroambiental bilingüe Awá por brindarnos sus instalaciones para que los docentes nos formemos y seamos mejores profesionales.

A mi asesor **Paulo Emilio Ortega Landazuri** por su apoyo y conocimiento brindado y principalmente por su dedicación para ser posible el desarrollo de la investigación.

Y a todas aquellas personas que de una u otra manera hicieron posible que esta investigación se lleve a cabo.

Tabla de Contenido

Resumen	8
Abstract	9
Introducción	10
Capítulo 1. Planteamiento del problema	12
1.1 Descripción del problema	12
1.2 Pregunta de investigación	13
1.3 Justificación	13
1.4 Objetivos	15
1.4.1 Objetivo general	15
1.4.2 Objetivos específicos	15
Capítulo 2. Marcos de referencia	16
2.2 Marco teórico y conceptual	16
2.3 Marco contextual	21
Capítulo 3. Diseño metodológico	26
3.1 Enfoque de investigación	26
3.2 Método de investigación	26
3.3 Tipo de investigación	26
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información	27
Capítulo 4. Desarrollo, análisis y discusión de resultados	31
4.1 Conservando aprendo	31
4.2 Diseño de estrategia pedagógica	38
4.3 Implementación de las practicas ecopedagógicas	41
4.4 Conclusiones y recomendaciones	45
Referencias	46
Anexos	50

Lista de figuras

Figura 1. Mapa de los resguardos unipa.	23
Figura 2. Centro educativo guelambi la sonrisa	25
Figura 3. Árbol de damajagua	32
Figura 4. Salida de campo	33
Figura 5. Mapa social	34
Figura 6. Infrutescencia en maduración	36
Figura 7. Semilla de damajagua	36
Figura 8. Selección y preparación de vivero	37
Figura 9. Siembra y preparación del terreno para vivero	38

Lista de Anexos

Anexo A. Planes de aula	51
anexo B. Matriz dofa	61
anexo C. Plan de acción	64
anexo D. Consentimiento firmado	65
anexo E. Diagrama de flujo de la metodología que se llevó a cabo	66
anexo F. Productos esperados	67
anexo G. Presupuesto	68
anexo H. Cronograma	69

Resumen

En esta investigación se integró a los estudiantes del grado segundo en la conservación del árbol damajagua, mediante la obtención de la semilla implementado un vivero, esta alternativa ecopedagógica fue y será importante porque además de recuperar las semillas del árbol ayudó a los alumnos del centro educativo a obtener una perspectiva más amplia e integrada para la solución de problemáticas ambientales; asimismo, se llevó a cabo una serie de actividades pedagógicas y de acciones concretas realizadas en el entorno escolar dirigidas a los estudiantes con el fin de resolver un problema ambiental en cuanto a la extinción y un problema de cosmovisión porque los niños desconocen el uso que los ancestros le daban al árbol.

La propuesta tiene un enfoque cualitativo con un método de acción y un tipo descriptivo contando con técnicas de recolección de información como la revisión de bibliografía, entrevistas, diálogos y diario de campo con el fin de sintetizar la información para luego ser analizada.

Palabras clave.

Estrategia pedagógica, saberes ancestrales, aprendizajes significativos, conservación de la naturaleza

Abstract

In this research the second grade students were integrated in the conservation of the Damajagua tree, through the obtaining of the seed was implemented in a nursery, this ecopedagogic alternative was and is also important as well as to recover the seeds of the tree the students of the educational center obtain a broader and integrated perspective for the solution of environmental problems; Likewise, a series of pedagogical activities and actions in the school environment were published, leaders in the students in order to solve an environmental problem in the extinction and a cosmovision problem because the children do not know the use that the Ancestors gave to the tree.

This research has a qualitative approach with a method of action and a descriptive type with information collection techniques such as bibliography review, interviews, dialogues and field journal in order to synthesize the information to be analyzed later.

Introducción

Para el desarrollo de esta propuesta implemento una metodología centrada en los niños y niñas del grado segundo, basada en bibliografías de proyectos ambientales escolares (PRAE), además se tuvo en cuenta el modelo educativo de la Unidad Indígena del Pueblo Awá (UNIPA) y Plan de Vida del pueblo Awá; mediante el cual fue posible abordar la problemática de estudio desde diferentes aspectos, entre ellas los saberes que tratan de dar explicaciones a los fenómenos o en particular de la cultura Awá, aquí fue necesario la formación, el diálogo de disciplinas, el diálogo de saberes, la interacción continua entre conceptos, métodos y actores en torno a un eje problematizador; generando una interacción con el sistema natural y social, desarrollando un pensamiento crítico y reflexivo frente a la realidad con el fin de que los estudiantes apliquen los conocimientos en situaciones reales y prácticas.

Desde esta perspectiva y teniendo en cuenta que, se abordaron elementos tanto del componente ecosistémico como del cultural, la propuesta pedagógica asistió a una estrategia de solución a la problemática en el área de Ciencias Naturales mediante la implementación de un vivero desde la fase de conocer la semilla, diferenciarlas entre las otras, recolectar las semillas, preparación del terreno a implementar el vivero y construcción del mismo, de igual forma también se tuvo en cuenta los cuidados que se debe tener una vez se siembre como es el tiempo de riego, cantidad de agua necesaria para la semilla y tiempo de trasplante, entre otras; esto debe ir de la mano con habilidades didácticas que permitan el flujo y la retroalimentación de saberes, actividades que promuevan el dialogo y la interacción de argumentos y posturas de los estudiantes como la mesa redonda y el debate que construyan aspectos favorecedores en donde se ubica la

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

educación ambiental, promoviendo la participación y la identificación de ideas entre los estudiantes.

La falta de información en cuanto a la semilla del árbol en el territorio fue uno de los problemas que se presentó, y a pesar de no lograr la germinación de todas las semillas recolectadas se puede decir que se obtuvieron buenos resultados con las que si germinaron. Los resultados positivos que se obtuvieron fueron la apropiación en el tema de conservación, el interés de aprender de no solo los estudiantes si no de la comunidad en general. Con la implementación de la matriz DOFA se logró evidenciar los principales factores de la problemática entre los que se destacan la falta de información, capacitación y compromiso; sin embargo, con la aplicación de esta investigación se logró desarrollar pensamientos más amplios en cuanto a la conservación de la semilla.

Capítulo 1. Planteamiento del problema

1.1 Descripción del problema

El árbol de damajagua del cual se extrae una especie de tela que se somete posteriormente a un procedimiento para estirla y desmancharla que utilizaban los Awá como alternativa de vestuario y confeccionaban cobijas, este conocimiento al igual que la semilla se está disipando. Debido a la globalización el conocimiento ancestral se está perdiendo y a su vez su cosmovisión como saber Awá donde explican la realidad del mundo que los rodea, regulan el orden social y destacan sus valores culturales; otra causa por la cual la semilla se está en vía de extinción es la tala indiscriminada de bosque para agricultura, ganadería o para cultivos ilícitos.

En el Resguardo Gualambi El Bombo, los jóvenes descuidan ciertos aspectos relevantes de la identidad cultural, como el caso de la espiritualidad Awá y su respeto hacia la naturaleza, además los mayores sabedores y padres de familia no están dando a conocer la parte espiritual de la cultura en la conservación del árbol que desde los ancestros han sido utilizadas para la elaboración de ciertos objetos artesanales y en el uso que se le da a los mismos.

El árbol de damajagua como ya se lo menciono anteriormente se está extinguiendo y esto da como resultado que parte de su identidad e historia como ser Awá también desaparezca, este árbol con su nombre científico *Poulsenia armata* según reportes de algunos miembros asentadas en el territorio es difícil encontrar la semilla cerca de las comunidades, este árbol se encuentra en las orillas de quebradas y demás cursos de agua.

1.2 Pregunta de investigación

¿De qué manera conservar la semilla del Árbol Damajagua como estrategia ecopedagógica permite desarrollar habilidades de aprendizaje hacia el conocimiento ancestral en los estudiantes de grado segundo del centro educativo Guelmanbi La Sonrisa del Resguardo Gualambi El Bombo, Municipio de Barbacoas (Nariño)?

1.3 Justificación

Se propone retomar un vivero como espacio educativo y pedagógico ya que esta ofrece la posibilidad de integrar muchos de los conocimientos que se imparten desde el conocimiento ancestral y ponerlos al servicio de la solución de conflictos ambientales como es la pérdida del árbol damajagua sus usos y costumbres como conocimiento ancestral. Esta propuesta ecopedagógica es importante porque además de recuperar las semillas del árbol ayuda a los alumnos del centro educativo en una perspectiva más amplia e integrada para la solución de problemáticas surgidas en su realidad cotidiana, además se sabe que en los primeros años de escolaridad los niños y las niñas comienzan a interactuar socialmente y, por consiguiente, entran en contacto con saberes, actitudes, prácticas y valores desarrollados culturalmente, es necesario enfatizar en que la educación ambiental no puede reducirse a una sola actividad si no que se debe tomar como un espacio de formación completa por lo anterior se pretende articular esta propuesta con el Plan de vida de la comunidad de la Awá y el modelo educativo de la Unidad Indígena del Pueblo Awá para promover un proceso educativo más adecuado al contexto local, que aporte elementos a la formación de una

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

conciencia ambiental y cultural de la comunidad, a la capacidad de discernimiento de los escolares respecto a la dimensión real de la problemática y las relaciones de las demás comunidades cercanas. Asimismo, formar a los alumnos para la gestión, la responsabilidad y la ética y que el docente contribuya al desarrollo de valores como la tolerancia, la solidaridad, el respeto por los otros y en especial a la naturaleza y la convivencia, entre otros.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Conservar la semilla del Árbol Damajagua, como una alternativa ecopedagógica dirigida a los estudiantes de grado segundo del centro educativo Guelmanbi La Sonrisa, Resguardo Gualambi El Bombo, Municipio de Barbacoas (Nariño).

1.4.2 Objetivos específicos

- Especificar las bases principales de siembra de la semilla del Árbol en los estudiantes de grado segundo del Centro Educativo Guelmanbi La Sonrisa, Resguardo Gualambi El Bombo, Municipio de Barbacoas (Nariño).
- Diseñar practicas ecopedagógicas mediante el aprendizaje de la siembra del árbol Damajagua en los estudiantes de grado segundo del centro educativo Guelmanbi La Sonrisa, Resguardo Gualambi El Bombo, Municipio de Barbacoas (Nariño).
- Implementar las prácticas ecopedagógicas a los estudiantes de grado segundo del centro educativo Guelmanbi La Sonrisa, Resguardo Gualambi El Bombo, Municipio de Barbacoas (Nariño).

Capítulo 2. Marcos de referencia

2.2 Marco teórico y conceptual

- **Marco Teórico**

Es preciso dar una descripción del árbol de Damajagua, el nombre científico es *Poulsenia armata* es un árbol que alcanza de 15 a 30 m de alto y hasta 80 cm de diámetro, con raíces tabulares, gran copa de forma variable según la densidad del bosque; corteza externa de color verde oscuro o blanco con bastantes fisuras, el desprendimiento de cualquier parte de la planta produce el flujo de un exudado lechoso el cual se toma cremoso-amarillento o rosado de sabor dulce y se toma de color pardo con el contacto con el aire. Hojas grandes, simples, alternas, coriáceas, de 10-50 cm de largo y de 8-30 cm de ancho; en plantas juveniles las hojas son de mayor tamaño en comparación con los adultos, usualmente presentan espinas en la nervadura media inferior. Las flores son de color verde o amarillas, visitadas por insectos, florece y fructifica durante todo el año, principalmente de abril a julio. El fruto es verde en la madurez, carnoso, con el extremo apical en formas de estrella, pequeñas de unos 2 cm de diámetros. Los frutos constituyen parte de la dieta de varias especies de monos y murciélagos. Las semillas son dispersadas por animales, el árbol necesita entre 8 a 10 años para alcanzar un diámetro mínimo y su propagación se puede realizar tanto por semilla como por estaca (Garcia Cossio, F., Eleazar Mena, V., Palacios Duque, L., Cordoba Arias, J., Milan, A., Romaña, A., & Rayo Pino, Y. 2003 p 22). El árbol tiene un sistema de propagación por sexual (semillas) y asexualmente (por estacas) e incluso se puede hacer manejo de regeneración natural; Hasta ahora solo hemos trabajado

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

por medio de estacas con pequeños avances de enraizamiento, las semillas ha sido difícil obtener por problemas de polinización entre flores (García Cossio, et al. 2003 p 22).

La distribución geográfica de la Damajagua es una especie tropical que se encuentra desde México hasta el centro de sur América en el piso térmico cálido. (Costa Rica, Brasil, Ecuador, Perú, Bolivia, Panamá, México, Colombia se encuentra en Chocó, Amazonia, sierra nevada de Santa Marta, Tumaco). El Damajagua crece a bajas y medianas elevaciones, en climas húmedos y muy húmedos; ocurre en pendientes y hondonadas a lo largo de ríos, riachuelos y quebradas con suelos de drenaje rápido (García Cossio, et al. 2003 p 22).

Para esta investigación es necesario conocer y definir lo que es un vivero por lo tanto se tiene que un vivero se define como sitios destinados a la producción de plantas forestales, en donde se les proporciona todos los cuidados requeridos para ser trasladadas al terreno definitivo de plantación; lo anterior según Jiménez Peris, F. J. (2009, p. 18).

Para la aplicación de lo anterior la investigación ve la necesidad de entender y crear un modelo pedagógico, para lo cual también es preciso definirlo. Los modelos pedagógicos son visiones sintéticas de teorías o enfoques pedagógicos que orientan a los especialistas y a los profesores en la elaboración y análisis de los programas de estudios, en la sistematización del proceso de enseñanza-aprendizaje, o bien en la comprensión de alguna parte de un programa de estudios. Se podría decir que son patrones conceptuales que permiten esquematizar de forma clara y sintética las partes y los elementos de una práctica pedagógica, o bien sus componentes. El estudio de los modelos pedagógicos permite a los docentes tener un panorama de cómo se elaboran los programas, de cómo operan y cuáles son los elementos que desempeñan un papel determinante en un programa o en una

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

planeación didáctica. En algunos de ellos los profesores pueden ver claramente los elementos más generales que intervienen en una planeación didáctica, así como las relaciones de antecedente y consecuente que guardan entre sí (Arias Cordoba, A. M., Estrada Maya, E. P., & Rendon López, L. M. 2015, p. 43).

Como esta investigación está basada a la conservación y recuperación donde el Ministerio de Educación Ambiental tiene en cuenta proyectos pedagógicos que promueven el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales, y generan espacios de participación para implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales. El reflejo de su quehacer es la formación desde una concepción de desarrollo sostenible, entendido como el aprovechamiento de los recursos en el presente como lo son los Proyectos Ambientales Escolares o como comúnmente se conocen como PRAE. Según la cita de la Corporación Autónoma Regional del Tolima (2015, p. 6). Dice que, en los primeros años de escolaridad, en los cuales los niños y las niñas comienzan a interactuar socialmente y, por consiguiente, entran en contacto con saberes, actitudes, prácticas y valores desarrollados culturalmente, es necesario enfatizar en que la educación ambiental no puede reducirse a una sola actividad. Por el contrario, debe tomarse como una dimensión de la formación integral y, por lo tanto, lograr que atraviese todos los problemas que se trabajen en el ámbito escolar.

Para esta investigación es necesario reconocer la importancia de establecer los conceptos o los conocimientos que los estudiantes tienen sobre el tema de la conservación para ello es necesario conocer sobre la teoría del aprendizaje significativo propuesto por Ausubel (1983). Rodríguez Palmero, L. (2004) expresa lo siguiente:

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

Ausubel ofrece el marco para el diseño de herramientas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con “mentes en blanco” o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero", pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio logrando que el estudiante relacione los nuevos conocimientos con los anteriormente aprendidos (p. 4).

De lo anterior se deduce que la relevancia de saber que conocimientos tienen los estudiantes sobre algún tema en específico hace que el aprendizaje tenga mayor retención y de fácil aplicación.

Es también igual de importante describir la matriz utilizada en esta investigación que da mayor claridad al diagnóstico, la matriz aplicada como una planeación estratégica se denomina DOFA por sus abreviaturas Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas, las cuales determinan en un ambiente tanto interior como son exterior donde según Ponce (2006), menciona que el análisis DOFA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que en su conjunto diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa; es decir, las oportunidades y amenazas.

- **Marco Conceptual**

Conocimiento: según Davenport y Prusak (1998) el conocimiento es un flujo en que se mezcla la experiencia, valores importantes, información contextual y puntos de vista de expertos, que facilitan un marco de análisis para la evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información, sin embargo, es de citar también el modelo educativo del pueblo Awá de Unipa donde dice que el conocimiento heredado ancestralmente es la orientación para relacionarse no solo con la tierra, la vegetación y los animales del medio, sino también la orientación para tratar con los espíritus dueños de cada uno de estos elementos que conforman la unidad y realidad del universo Awa.

Ecopedagogía: se da mediante la preocupación de la preservación de la naturaleza, al impacto de las sociedades humanas sobre los ambientes naturales, para un nuevo modelo de civilización sustentable desde el punto de vista ecológico con el fin de cambiar las relaciones humanas, sociales y ambientales (Zingaretti, H. 2008, p 4).

Conservación: este concepto está asociado a diferentes temas, en este caso se enfocará en el tema de los recursos naturales y al conocimiento ancestral, dicho lo anterior la concepción de conservación según la unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y Recursos Naturales es la utilización humana de la biosfera para que rinda el máximo beneficio sostenible, a la vez que mantiene el potencial necesario para las aspiraciones de futuras generaciones. En cuanto a conservar el conocimiento ancestral es proceso vivo y cíclico, arraigado en la herencia milenaria de ancestros, que llevaron su proceso de generación en generación, mediante la tradición oral registrada en la memoria colectiva.

2.3 Marco contextual

- Aspecto geográfico

El Resguardo Indígena Awá Guelmambi, se encuentra en el corregimiento El Diviso, Municipio de Barbacoas Departamento de Nariño. En el Municipio es un territorio con gran diversidad de flora y fauna con ecosistemas estratégicos como son los bosques tropicales húmedos ubicados en la llanura del Pacífico y el pie de monte de la cordillera occidental donde se encuentra el Resguardo ahí se halla fuentes de agua y especies de fauna y flora nativas que es necesario proteger y conservar.

Para llegar al Resguardo se tienen tres vías de acceso que se encuentran en la carretera panamericana Pasto-Tumaco en el corregimiento el Diviso

- Vía de acceso denominado camino de los mineros en el kilómetro 103
- Vía de acceso denominado camino de la torre entre los kilómetros 102-103
- Vía de acceso denominado camino del cementerio en el kilómetro 100

Las vías de acceso mencionadas son trochas o caminos destapados rocosos, el tiempo que se requiere para llegar al resguardo desde el ingreso son 20 a 30 minutos aproximadamente.

Gran parte de la comunidad del resguardo queda en la carretera que comunica Pasto – Tumaco con el resto del país.

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

En el territorio también se encuentran otras comunidades como los afrodescendientes lo que conlleva al mestizaje y cambio de prácticas culturales.

- Organización social y política

El resguardo se organiza primero con la asamblea comunitaria, que representa la máxima autoridad, a quien le corresponde tomar decisiones más importantes y relevantes de la comunidad, es la que aconseja y sanciona. está asociado a la organización Unidad Indígena del Pueblo Awá “UNIPA”. La organización UNIPA se fortalece con todos los resguardos asociados, donde se trabaja unidos para buscar beneficios colectivos, defendiendo la cultura, la identidad, el territorio y sus recursos.

La máxima autoridad es el gobernador, que es elegido anualmente, junto con el resto del cabildo, que se constituye de suplente gobernador, tesorero, fiscal, secretario y alguacil mayor. Los alguaciles son las personas encargadas de poner el orden y velar por seguridad del gobernador, también se encuentran los mayores, quienes se consideran consejeros y orientadores de la comunidad. El actual Gobernador del Cabildo del Resguardo es el señor Lucio Canticus

La información de la población está documentada en los censos del Resguardo, según el informe de Gestión 2018 de la gobernación de Nariño quien en cita a la Agencia Nacional de tierras en el año 2018 dice que el número de familias hasta la fecha son 36 y 172 personas con un área de 1.096 hectáreas aproximadas.

Según el censo del Resguardo 87 de la población son hombres equivalentes al 51%, y 85 son mujeres equivalentes al 48%, donde la mayor población está entre las edades de 10-19 años.

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

En cuanto a la base de la organización social la constituye la familia agrupada en forma nuclear (padre, madre e hijos) en ocasiones la conforman abuelos nietos y tíos regida por un sistema de parentesco. El promedio de integrantes de una familia oscila entre cinco y siete personas y la autoridad en de la familia esta ejercida por el hombre.

- **Clima**

El Resguardo se encuentra en un área de bosque tropical húmedo pluvial, con temperaturas que oscilan desde los 24°C y un promedio anual de lluvias de aproximadamente 4.500 mm; con una altura de 600 m.s.n.m.

- **Hidrología**

Cuenta con varias quebradas entre ellas El Aguacate y El Mango y ríos denominados La Brava, Guelmambi, Caraño, El Bombo.



Figura 1. Mapa de los Resguardos UNIPA.
Fuente: programa de educación Awá – PEC UNIPA

- Aspecto económico

Las mujeres se encargan de recolectar cultivos de pancoger como plátano, chiro, maíz, yuca, entre otros; también se encargan de los animales pequeños comúnmente llamados de granja como gallinas, patos, cerdos, etc.

Los hombres se encargan de los trabajos más pesados como la cacería, pesca extracción de árboles maderables y demás. Los productos que obtiene por lo general son para su autoconsumo. La principal actividad económica es la agricultura

- Aspecto salud

Las personas del Resguardo son atendidas en la Institución Prestadora de Salud – IPS UNIPA, en ocasiones las personas se trasladan a los hospitales de Tumaco y Pasto.

- Aspecto educativo

El centro educativo del Resguardo se llama Guelmambi La Sonrisa, maneja los grados de preescolar a quinto con un número total de 50 estudiantes, el grado segundo es el que tiene menos estudiantes en total son 4, la mayoría de los estudiantes son nativos y hablantes.



Figura 2. Centro Educativo Guelambi La Sonrisa
Fuente: La investigación

Capítulo 3. Diseño metodológico

3.1 Enfoque de investigación

En esta investigación se acogió el enfoque cualitativo debido a que se emplearon herramientas como la entrevista, el análisis documental, diálogos con los mayores sabedores y conjuntamente se obtiene una información de campo, además este enfoque hace énfasis en la recolección de información, dado que para el desarrollo de este estudio se ve necesario emplear las herramientas que permita la cercanía con la realidad educativa en cuanto al tema de conservación.

3.2 Método de investigación

Se utilizó el método de investigación acción como representación a un interrogante que conlleva a la reflexión de la educación en cuanto a la conservación, donde la participación es netamente del área de estudio.

Dado que el autor Perez Serrano, M. (1990) dice que el participante acepta la responsabilidad de la reflexión sobre sus propias acciones con el fin de aportar elementos importantes al cambio social y el cambio en la vida de las personas.

3.3 Tipo de investigación

El tipo de investigación es descriptivo, porque describe cómo se va a indicar alternativas de conservación de la semilla y como este tema aplica para la educación de los estudiantes.

Según Palencia Avedaño, M. L. (2009) la investigación tipo descriptiva tiene una finalidad que es identificar, reconocer, describir y mostrar, para ello pueden utilizar tratamientos estadísticos o categorizar la información en matrices de análisis, buscando siempre presentar en forma detallada las características de su objeto de estudio. Aunque también la

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

investigación descriptiva busca descubrir hechos, analizar el significado y la importancia de estos, su aparición, frecuencia y desarrollo. Mide, clasifica, interpreta y evalúa proporcionando, de ese modo, información sistemática y comparable con la de otras fuentes.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información

A continuación, se describen las técnicas e instrumentos que se utilizaron para la recolección de información permitiendo realizar una investigación de acción, el cual es necesario llevarla a cabo de manera organizada para su posterior análisis.

- Entrevistas

Permite recoger la información a través de una comunicación clara y concisa, las entrevistas se realizaron tanto a estudiantes con más enfoque a los Mayores porque son ellos los que conocen del árbol, las problemáticas que hay en relación a árbol y métodos de siembra; la información recolectada mediante la entrevista también ayuda a analizar el tema de investigación.

- Consultas bibliográficas

Para llevar a cabo la investigación es necesario hacer una revisión documental para hacer una comparación con la información tomada y la realidad, es decir hacer un análisis de los resultados obtenidos, además ayudo a tener más claridad del tema a conservar como es la semilla del árbol damajagua ayudando a dar respuesta a la pregunta formulada.

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

- Diálogos

Los diálogos con los Mayores sabedores son importantes en esta investigación porque ellos son los que conocen de la cultura Awá así como de los árboles y sus características, es también una forma de contacto directo con la comunidad, los diálogos fueron importantes en esta investigación porque ayudaron a dar más claridad a el tema del árbol Damajagua, lugares donde se encontraba, cuál es su semilla, cuando se debe sembrar, entre otros.

- Diario de campo

Se tiene en cuenta el plan de aula donde las actividades a realizar fuera el aula son salidas al campo para conocer la semilla del árbol y poder diferenciarla de los demás, recolectar las semillas y también para buscar el lugar apropiado para la construcción del vivero todas las actividades se registraron en una libreta para luego ser plasmadas en el documento de investigación como los resultados obtenidos, además estos diarios de campo ayudaron a registrar las actividades de los planes de aula aplicados en esta investigación.

Para el desarrollo de esta propuesta se requiere implementar una metodología centrada en los niños y niñas del grado segundo, basada en bibliografías de proyectos ambientales escolares (PRAE), además se tiene en cuenta el modelo educativo de la Unidad Indígena del Pueblo Awá (UNIPA) y Plan de Vida del pueblo Awá; mediante el cual es posible abordar la problemática de estudio desde diferentes aspectos, entre ellas los saberes que tratan de dar explicaciones a los fenómenos o en particular de la cultura Awá, aquí es necesaria la formación, el diálogo de disciplinas, el diálogo de saberes, la interacción continua entre conceptos, métodos y actores en torno a un eje problematizador; generando una interacción con el sistema natural y social, desarrollando un pensamiento crítico y reflexivo frente a la realidad con el fin de que los estudiantes apliquen los conocimientos en situaciones reales y prácticas.

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

Desde esta perspectiva y teniendo en cuenta que, se abordaron elementos tanto del componente ecosistémico como del cultural, la propuesta pedagógica asistirá a una estrategia de solución a la problemática en el área de Ciencias Naturales mediante la implementación de un vivero desde la fase de conocer la semilla, diferenciarlas entre las otras, recolectar las semillas, preparación del terreno a implementar el vivero y construcción del mismo, de igual forma también se tendrá en cuenta los cuidados que se debe tener una vez se siembre como es el tiempo de riego, cantidad de agua necesaria para la semilla y tiempo de trasplante, entre otras; esto debe ir de la mano con habilidades didácticas que permitan el flujo y la retroalimentación de saberes, actividades que promuevan el dialogo y la interacción de argumentos y posturas de los estudiantes como la mesa redonda y el debate que construyan aspectos favorecedores en donde se ubica la educación ambiental, promoviendo la participación y la identificación de ideas entre los estudiantes.

El desarrollo de esta propuesta de trabajo se realiza de la siguiente manera, para el primer objetivo específico (Especificar las bases principales de siembra de la semilla del Árbol en los estudiantes de grado segundo del Centro Educativo Guelmanbi La Sonrisa, Resguardo Gualambi El Bombo, Municipio de Barbacoas (Nariño)), se tendrá en cuenta el conocimiento de los mayores sabedores, se hace la aplicación de instrumentos de colección, como los diálogos y las entrevistas las cuales permiten abordar la información necesaria para lograr el cumplimiento del objetivo, además se hace revisión de bibliografía en cuanto el tema del árbol, también se tendrá en cuenta el significado, importancia e historias del árbol. Para el segundo objetivo específico (Diseñar practicas ecopedagógicas mediante el

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

aprendizaje de la siembra del árbol Damajagua en los estudiantes de grado segundo del centro educativo Guelmanbi La Sonrisa, Resguardo Gualambi El Bombo, Municipio de Barbacoas (Nariño)) se tiene en cuenta la revisión bibliográfica con proyectos PRAE donde se buscan estrategias ecopedagógicas para el desarrollo de habilidades en cuanto al conocimiento e incentivar a los niños el tema de conservación, también se realiza un plan de aula y se resalta la actividad de cartografía social, en donde se da la representación del territorio ambiental de la comunidad del resguardo por parte de los estudiantes sea esencial para comprender la riqueza natural de la localidad. Para el último objetivo específico (Implementar las practicas ecopedagógicas a los estudiantes de grado segundo del centro educativo Guelmanbi La Sonrisa, Resguardo Gualambi El Bombo, Municipio de Barbacoas (Nariño).) se realizarán talleres de cooperación, actividades lúdicas de participación y se analizar la aceptación de la metodología en los estudiantes.

El análisis de los resultados será de gran importancia para activar las diferentes estrategias a implementarse con los niños y niñas del contexto educativo; además se construye en un punto de partida sobre el cual se provoque un cambio en las actitudes de los niños en la relación a la conservación del territorio.

Capítulo 4. Desarrollo, análisis y discusión de resultados

4.1 Conservando aprendo

- Especificar las bases principales de siembra de la semilla del Árbol en los estudiantes de grado segundo del centro educativo.

Para el desarrollo de este objetivo se tuvo en cuenta el conocimiento de los mayores sabedores, se hace la aplicación de instrumentos de colección, como la observación y las entrevistas, así como también el diario de campo las cuales permiten abordar la información necesaria para lograr el cumplimiento del objetivo, además se hace revisión de bibliografía en cuanto el tema del árbol, también se tendrá en cuenta el significado, importancia e historias del árbol.

En este tema se aborda toda la temática de la siembra de la semilla del árbol de Damajagua por lo que se tuvieron en cuenta guías y manuales que dan los requerimientos especiales para el desarrollo de esta investigación; en este punto se hace necesario el dialogo con los Mayores para saber el estado actual del árbol.

De acuerdo con la información y diálogos realizados y obtenidos se diagnosticó que la semilla en el territorio estaba en vulnerabilidad en el territorio y que casi no hay registros de árboles cerca la zona lo que se hace difícil la recolección y búsqueda de la semilla. En el dialogo realizado al señor Lucio Canticus se llega a la conclusión de realizar una actividad exploratoria antes de salir a campo con los estudiantes, dado que los niños con los que se va a realizar la salida de campo son estudiantes de edades pequeñas y la seguridad ante todo es la que prima. En este orden de ideas primero se realizó una salida que consta de la compañía del señor Lucio y el docente; después de un arduo camino se

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

encontró a la orilla de una quebrada un árbol de Damajagua (ver figura 3) con una altura aproximada de 10 metros, con la información obtenida y trazando una ruta se prosigue a realizar la salida de campo con los estudiantes.



Figura 3. Árbol de Damajagua

Fuente: La investigación

El árbol expuesto en la figura 3 fue registrado y con el cual se consiguió realizar la segunda salida de campo en compañía de los estudiantes, en esta salida se tiene la seguridad de los estudiantes en el anexo A, se encuentra el plan de Aula que tiene cabida a esta actividad, en él se describe como primera instancia las medidas de seguridad a tener en cuenta; antes de realizar la salida de campo (ver figura 4) a los estudiantes se les da una descripción de lo que es el árbol e importancias, es decir se da primero la teoría, para que los niños tengan conocimiento y con la salida de campo afiancen más lo adquirido en clases.



Figura 4. Salida de Campo

Fuente: La investigación

En la práctica de enseñanza a los estudiantes se les enseña la importancia de conservar y cuidar los árboles y en particular el árbol de Damajagua. La experiencia de conocer el árbol de Damajagua para los estudiantes y para el docente fue positiva porque se obtuvo una acogida y los estudiantes se interesaron y apropiaron del tema, luego en la siguiente jornada de clases se les pide a los estudiantes hacer un mapa de recorrido con la ayuda del profesor para conocer y entender mejor la salida de campo llamado mapa social (ver figura 5), este mapa social ayuda a verificar si los estudiantes estuvieron atentos a todo lo enseñado durante la salida de campo, además para que ellos identifiquen su territorio y la zona donde se encontraba el árbol.



Figura 5. Mapa social
Fuente: La investigación

Como se mencionó anteriormente esta investigación también tuvo en cuenta las entrevistas, en este mismo contexto se tiene en consideración una entrevista realizada al señor Lucio Canticus con tres preguntas expuestas a continuación.

- ¿Cuáles con los usos que se les dan a las especies maderables en la comunidad?

“El uso que se le da a la madera es un uso diario como trabajo, los Awá con los arboles realizamos trabajos de campo propios como cortar leña para poder preparar los alimentos, con la madera se construyen casas para poder vivir en el territorio y escuelas para que los niños puedan estudiar.

Los mayores Awá realizan trabajos como trapiches, canoas, balsas y otros objetos en madera como cucharas, tablas, bloques, tablas para picar.

Algunos árboles son utilizados para sacar fibras para realizar igras, telas y el uso de las cascarras de algunos árboles sirven para la medicina para curar enfermedades de las personas”.

En la entrevista realizada cabe resaltar que el señor dice *“los Awá no siembra árboles, sino que los protege en especial los que están en la montaña alta o de las lomas y*

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica para sembrar cultivos ya los mayores han escogido los lugares de siembra. La importancia de cuidar es que el árbol trae el agua y frutos para los animales de monte. Porque si se acaban los árboles productivos no hay vida”.

- ¿Considera que los Awá están utilizando de buena manera los recursos que hay en la comunidad?

“El Awá utiliza los recursos maderables, pero en la comunidad no se les está dando buena manera porque se realiza tala de bosque para la siembra de cultivos. Pero la madera se queda sin darle uso se pierden esos recursos maderables, por el motivo de que se corta y no hay forma de sacarla y venderla entonces la madera se pudre”.

- ¿Cuál es la importancia de los bosques en la comunidad?

“para los Awá es muy importante los bosques en la comunidad, para poder vivir con la naturaleza es una fuente de vida, con ella convivios cada familia con armonía de tranquilidad de cada ser vivo que hay en el territorio, los animales, el agua, los árboles, las aves, los peces y las plantas medicinales en los bosques le damos el uso y costumbres como Awá”.

Según las entrevistas se llega a la conclusión de que los mayores dejaron la enseñanza de preservar y conservar el territorio, pero actualmente esta práctica no se está aplicando, las personas saben y tienen conocimiento de los problemas que trae talar los árboles en las partes altas de la montaña, saben las consecuencias, pero están haciendo caso omiso y no están cuidando el territorio. Según Lucio los ancestros dejaron lugares o zonas para que la comunidad haga uso de ellos para su alimentación y actividades productivas.

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

Para mí como docente me queda la labor de enseñar a conservar, a cuidar de la naturaleza para ello la importancia de esta investigación y que los estudiantes acojan este tema y lo apliquen.

Dado lo anterior esta investigación emplea estrategias de enseñanza a los estudiantes de grado segundo para que ellos aprendan, apliquen y se apropien del tema registrados en los planes de aula (ver anexos A y C – planes de aula) y cuiden su territorio.

Para la actividad de recolección de semillas se contó con la información de los mayores y también de referencias bibliográficas para corroborar y precisar la información; en las figuras 6 y 7 se indican el fruto y la semilla que se encontró en una investigación y que se tuvo en cuenta en la salida de campo.



Figura 6. infrutescencia en maduración
Fuente: Pava, R. (2012).



Figura 7. Semilla de Damajagua
Fuente: Pava, R. (2012).

Para la actividad del vivero se tiene en cuenta la revisión bibliográfica donde se siguen pautas necesarias para construcción del vivero, en estas consultas realizadas se encontró que el árbol al Damajagua se le puede hacer semillero de dos formas, por semilla o por estaca, pero según otras investigaciones recomiendan hacer el vivero por semilla porque por estaca no les ha dado resultado, con esto se procedió a aplicar el método de

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

semilla por lo cual fue necesario hacer la respectiva recolección; como los estudiantes del grado segundo son pocos se optó por buscar ayuda de otros estudiantes y padres de familia para la recolección y preparación de terreno (ver figura 8).



Figura 8. Selección y preparación de vivero

Fuente: La investigación

Para la actividad de seguimiento, de la semilla sembrada tiene en consideración los factores de germinación como la humedad y oxígeno, temperatura, control de plagas, factores como la facilidad de vías de acceso, disponibilidad de agua, disponibilidad de terreno, época de siembra y riego. El vivero fue construido de manera tal que la semilla pueda germinar.

Según Pava, R (2012, p. 34) en la reproducción por semillas para el árbol de Damajagua existe varios inconvenientes, uno de ellos es que no hay conocimiento registrado por parte de las comunidades de los frutos del árbol de Damajagua. Estos se confunden muy frecuentemente con la inflorescencia. No son nada vistosos entre la copa del árbol y pueden encontrarse en diferentes etapas de maduración dentro de un mismo árbol. En este sentido, se dificulta la obtención de un número importante de semillas listas para propagar en un solo evento de colecta. Estos factores pueden ser fuertemente atenuantes de la propagación por semillas, más allá de la tasa de germinación y la latencia de la semilla. Lo anterior se tuvo en consideración por eso el método que se utilizó para la

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

recolección de las semillas fue desde el suelo, donde, se observó que la semilla esté sana y en madurez todo esto con la ayuda de un Mayor que conoce del tema.



Figura 9. Siembra y preparación del terreno para vivero
Fuente: La investigación

4.2 Diseño de estrategia pedagógica

- Diseño de prácticas ecopedagógicas mediante el aprendizaje de la siembra del árbol

Damajagua

Las prácticas ecopedagógicas deben que favorecer a la construcción de valores, actitudes y aptitudes para que los estudiantes y comunidad en general comprendan el espacio que los rodea e incurramos en su cuidado y mejoramiento. Para ello las prácticas consistieron en incentivar a los estudiantes del grado segundo en las clases de ciencias naturales; posteriormente, se invitó a los estudiantes a participar en talleres que tenían la finalidad de socializar temas relacionados con la problemática ambiental con el fin de incidir en su solución. las prácticas pedagógicas que se realizaron fueron talleres, salidas de campo, jornadas ecológicas, jornadas de siembra, celebración de fecha con interés en el medio

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

ambiente como el día, de la tierra celebrado el 22 de abril, día del agua celebrado el 22 de marzo (ver anexo C).

Además, para entender y tomar decisiones y realizar una planificación estratégica se decide realizar la matriz de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas comúnmente denominada matriz DOFA (ver anexo B), su importancia radica en que hace un diagnóstico real de una zona en específico, en este caso en el Centro Educativo Guelmambi La Sonrisa, específicamente con los estudiantes del grado segundo.

En esa fase se tuvo en cuenta la revisión bibliográfica con proyectos PRAE donde se buscaban estrategias ecopedagógicas para el desarrollo de habilidades en cuanto al conocimiento e incentivar a los niños el tema de conservación, también se realizó un plan de aula y se resalta la actividad de cartografía social, en donde la representación del territorio ambiental de la comunidad del Resguardo por parte de los estudiantes sea esencial para comprender la riqueza natural de la localidad. Esto con el fin de contribuir en la construcción de los sentidos de pertenencia (ver anexo B). Los proyectos PRAE que se utilizó para la revisión de bibliografía fueron.

- Proyecto PRAE denominado Amigos de la naturaleza “por un mejor mañana” ejecutado en el colegio adventista Maranatha, realizado por Ríos Dayana, Pereira Oscar, Sánchez Olga, Doria Yuliana y Hernández Yensi. San Jose del Guaviare. (Ríos, D., Pereira, O., Olga, S., Doria, Y., & Hernández, Y. (2018).
- Proyecto PRAE para la recuperación de suelos en la Institución Educativa Técnica de Salamanca, Samacá – Boyacá. Realizado por Pita Morales Luz Adriana, Garcia Judy, Monroy Veronica, Ruano Carlos, y Castiblanco Juan Sebastián (Pita Morales, L. A., García, J., Monroy, V., Ruano, C., & Castiblanco, J. S. 2015).

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

Se concluye en esta fase y dejó como aprendizaje que en este proceso el docente debe ser un guía, es decir ofrecer el acompañamiento para que los estudiantes se apropien del tema a desarrollar o a aplicar en la investigación, entonces es de vital importancia la orientación, donde se debe gestionar los procesos de evolución de cada estudiante dentro de la escuela; por tanto, se tiene que saber que los docentes tenemos el deber social de evaluar constantemente las acciones educativas, además de la organización de estrategias o prácticas pedagógicas oportunas, también es de gran relevancia que el docente influya no solo a los estudiantes del grado segundo, sino que también a la comunidad. Siempre tener presente que se debe conocer la realidad y estado actual del área de estudio para así promover soluciones a los problemas.

La implementación de esta investigación no solo compete a la escuela sino a cada persona como ser vivo y no dejar atrás los problemas ambientales que están incidiendo a nivel social, cultural y económico en la comunidad y a nivel general de todo el territorio, esto implica el cambio de los esquemas de pedagogía tradicional.

Esta investigación además de ser indispensable para la solución a una problemática ambiental como es la pérdida del árbol Damajagua implementando un vivero que conlleve a la conservación del mismo, es bastante satisfactoria y positiva, los estudiantes demuestran sus deseos de aprender, de informarse, su preocupación por la dificultad que se tuvo para encontrar el árbol y la semilla, y lo más importante, el anhelo de ayudar a buscar el árbol e informar a sus padres para darles a conocer la importancia de conservar el árbol.

4.3 Implementación de las practicas ecopedagógicas

En esta fase se realizaron talleres de cooperación, actividades lúdicas de participación y se analizó la aceptación de la metodología en los estudiantes. El análisis de los resultados fue de gran importancia para activar las diferentes estrategias a implementarse con los niños y niñas del contexto educativo; además se construye en un punto de partida donde se aplicó la matriz DOFA sobre el cual diagnostico el cambio en las actitudes de los niños en la relación a la conservación del territorio. Esta fase incluyó el desarrollo de metodologías curriculares de manera tal que se incrementaron los elementos conceptuales a los estudiantes donde se implementó la motivación y sensibilización en el tema de conservación de la semilla del árbol Damajagua.

Las metodologías pedagógicas aplicadas fueron:

- Se desarrolló de talleres sobre el medio ambiente, recursos naturales, ecosistemas, se toma como referencia las características e importancia de conservar el árbol de Damajagua y otros temas de interés.
- Se realizaron lecturas de contexto y entorno.
- Se realizaron salidas de campo para el reconocimiento del entorno, para luego hacer que los niños construyan el mapa social y delimitar áreas estratégicas para la implementación del vivero.
- Se ejecutaron salidas de campo para conocer más del árbol, sus características, diferencias y recolección de semilla.
- Jornadas ecológicas para la recolección de basura.

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

- Realizar labores de adopción del árbol Damajagua y describir las características y mediante la siembra la semilla aprender más sobre el tema de interés.
- Se realizan seguimiento de las semillas sembradas en el vivero.
- Se realizó evaluación continua de lo aprendido.
- Se seleccionan fechas de interés ecológico y donde se celebró mediante una jornada ecológica con películas, salidas, etc. Algunas fechas de interés fueron el 22 de marzo y 22 de abril.

En el seguimiento realizado a la semilla, aunque de las 20 semillas recolectadas sólo crecieron 7 pero se puede decir que se evidenció el crecimiento positivo de las 7 plántulas. Cabe resaltar que los estudiantes tomaron una posición de apropiación e indagaban por qué no germinaron todas las semillas se llegó a la conclusión que en el lugar faltó más luminosidad, medidas de pequeñas cantidades de agua para el riego y falta de un sustrato rico en nutrientes puesto que Pava, R. (2012), menciona que las semillas presentan una alta tolerancia a la desecación, permitiendo así la germinación de nuevos individuos al ser expuestos a una mayor luminosidad.

En cuanto al análisis de la matriz DOFA revisando los datos aportados se puede observar que, en las *debilidades* se considera que la más relevante es la falta de compromiso por parte de la comunidad y entes territoriales en el tema de sensibilización hacia los problemas ambientales, esto puede significar que la comunidad tiene un desconocimiento o porque ha faltado motivar e involucrar a todas las personas del territorio. Otro de los factores de gran importancia es la falta de recursos económicos para llevar a cabo iniciativas de conservación y cuidado de recursos naturales. Las *oportunidades* observadas son los intereses de los estudiantes, padres de familia y Mayores

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

de la comunidad, quienes se encontraron dispuestos a colaborar y hacerse parte activa de dicho proceso como por ejemplo algunos padres nos ayudaron en la ardua tarea de buscar las semillas del árbol, ayudaron también en la instalación de vivero teniendo en cuenta que es un trabajo pesado y que los niños de segundo grado no podía hacerlo, los Mayores fueron los que nos capacitaron en el tema de la siembra desde su conocimiento Awá. En el caso de las *fortalezas* se evidenció el compromiso de los líderes de la comunidad y de los padres de familia, quienes no solo se vieron involucrados en la búsqueda de la semilla, sino que también estuvieron atentos en el proceso de germinación de la semilla, se espera que este compromiso sea cada vez más efectivo para enriquecer la investigación y que las ideas llevadas a cabo se sigan propagando, permitiendo un cambio de actitud hacia el cuidado del ambiente y a la conservación de árboles importantes para la cultura Awá. Por último, las *amenazas* más frecuentes, que se consideraron a lo largo del estudio es que no se lleve continuidad a lo que se ha iniciado; ya sea por diferentes factores como son los recursos económicos.

Con el fin de revisar el proceso y los resultados obtenidos de las diferentes actividades planteadas se realiza una evaluación periódica y se observan avances implicando el aprendizaje. De los resultados alcanzados y según lo derivado de la evaluación se realizó una retroalimentación a través de talleres lúdicos, charlas donde se respondieron a las preguntas realizadas por los estudiantes y lecturas, donde los niños conocieron más sobre los usos que se los ancestros le daban al árbol.

Las dificultades fueron muchas empezando desde la obtención de información hasta la recolección de semilla y germinación de la misma. Pero se espera que esta enseñanza quede no sólo como un requisito, sino que también para la vida, que lo

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

aprendido en este espacio sea de gran ayuda para el desarrollo de valores hacia los estudiantes y que las iniciativas se lleven a cabo sin importar las dificultades encontradas.

Aún falta mucho por mejorar y en esta investigación a pesar de que tuvo mucha acogida por los estudiantes faltó implementar más actividades para llegar a obtener un 100% de acogida en el tema de conservación, pero queda la satisfacción de poder dar un cambio al pensamiento de mis estudiantes y una reflexión de seguir como docente incentivando la apropiación de los recursos naturales.

Esta investigación abre muchas puertas a seguir efectuado estrategias pedagógicas desde la conservación de los recursos naturales, el cual es otra forma de enseñar y aprender.

4.4 Conclusiones y recomendaciones

Conservar es también una forma de enseñar y un método de aprendizaje para los estudiantes, los resultados que se obtuvieron son positivos y la metodología aplicada en esta investigación fue de gran ayuda para que los niños se apropien del tema.

Se debe tener en cuenta que la investigación debe ser permanentemente manteniendo la constancia, para lo cual es necesario una evaluación constante con respecto a la materia de ciencias naturales, enfocada en las problemáticas ambientales del entorno del territorio.

Es esencial incorporar un currículo escolar donde se dimensione el tema a trabajar en este caso la conservación del árbol Damajagua y dar continuidad en el proceso de desarrollo de la investigación en aspectos como la conservación de recursos naturales y cuidado de nuestro ecosistema, la valoración de la diversidad, el respeto por los valores y la cultura Awá.

La revisión de bibliografía es determinante para la obtención de información e análisis de resultados donde se pueden retomar las experiencias exitosas y plasmarlas en la investigación, para así, mejorar y no cometer los mismos errores.

Vincular directamente tanto a los estudiantes como a las distintas personas de la comunidad del territorio donde se desarrolla esta investigación, con el fin de enseñar a apropiarse del territorio y así mitigar los diferentes problemas ambientales que se puedan presentar.

Referencias

Fuentes primarias:

Canticus, Lucio (2019). Entrevista de J, Canticus [Cinta de audio]. Proyecto aplicado *Conservación de la semilla del Árbol Damajagua, como una alternativa ecopedagógica dirigida a los estudiantes de grado segundo del Centro Educativo Guelmambi La Sonrisa, Resguardo Guelmambi Bombo, Municipio de Barbacoas (Nariño), Resguardo Guelmambi.*

Referencias bibliográficas

- García Cossio, F., Eleazar Mena, V., Palacios Duque, L., Córdoba Arias, J. A., Milan, A. Y., Enrique Romaña, A., & Rayo Pino, Y. (2003). *Estudio de dos especies utilizadas en la artesanía (DAMAGUA *Poulsenia armata* y CABECINEGRO *Manicaria Saccifera Gaertner*) como alternativa de desarrollo sostenible en el departamenteo del Choco.* Universidad Tecnológica Del Choco. Recuperado de <https://repositorio.artesantiasdecolombia.com.co/bitstream/001/1230/5/D1200328.pdf>
- Zingaretti, H. E. (2008). *La Ecopedagogía y la formación de los niños.* UNIVERSIDAD NACIONAL. Recuperado de <http://leonardoboff.com/3ParadigmaPlanetario:http://leonardoboff.com/>
- Arias Cardona, A. M., Estrada Maya, E. P., & Rendón López, L. M. (2015). *Caracterización de los procesos educocomunicativos de las instituciones educativas que*

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

conforman la red de proyectos ambientales escolares (red PRAE). Producción + Limpia (Vol. 10). Corporación Universitaria Lasallista, Facultad de Ingenierías.

Recupero de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1909-04552015000100010

Corporación Autónoma Regional del Tolima. (2015). *Proyectos Ambientales Escolares*

(PRAE). Recuperado de

https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/cultura_ambiental/PRAE.pdf.

Jimenez Peris, F. J. (2009). *Viveros forestales para producción de planta a pie de repoblación*. Recuperado de

https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/hojas/hd_1993_06.pdf

Los proyectos ambientales escolares -PRAE en Colombia: Viveros de la nueva ciudadanía ambiental de un país que se construye en el escenario del posconflicto y la paz. / Eds.: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Subdirección de Educación y Participación; Universidad de Antioquia; prólogo de Julio Carrizosa Umaña; ilustración: Peláez, Rosa Elena. -- Bogotá, D.C.: Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2016.

Arboleda Balbin, D. C., Rodríguez Alzate, M. M., & Sánchez Martínez, L. M. (2005).

Semilleros de vida: propuestas alternativas desde el Centro Educativo El Pueblito a algunos problemas ambientales del corregimiento El Pueblo, Yarumal Antioquia, 1–21.

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

Pita Morales, L. A., Garcia, J., Monroy, V., Ruano, C., & Castiblanco, J. S. (2015).

Proyecto ambiental escolar (PRAE) para la recuperación de suelos en la institución educativa técnica de salamanca, Samacá - Boyacá, p. 1–88.

Reyes Quiñones, J. (2015). Manual diseño y organización de viveros (pp. 1–44). Santo Domingo, República Dominicana. Recuperado de

<http://www.competitividad.org.do/wp-content/uploads/2016/05/Manual-de-Diseño-y-Organización-de-Viveros.pdf>

Piñuela, A., Guerra, Á., & Pérez, E. (2015). Guía para el establecimiento y manejo de viveros agroforestales, 1–41.

Gobernación de Nariño. (2018). Informe de Gestión 2018, (pp. 1–181). Recuperado de <https://xn--nario-rta.gov.co/inicio/index.php/gobernacion/rendicion-de-cuentas>.

Rodríguez Palmero, L. (2004). La teoría del aprendizaje significativo, (1989), 1–10.

Ponce Talancón, H. “La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales” en *Contribuciones a la Economía*, septiembre 2006. Recuperado de <http://www.eumed.net/ce/>.

Perez Serrano, M. (1990): *investigación-Acción: Aplicaciones al campo de lo social y educativo*. Madrid. Dykinson, p. 53.

Unidad Indígena del Pueblo Awá (UNIPA). (2015). *Proyecto Educativo Comunitario*. Consejo de gobierno Awá, 1-159.

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

Palencia Avedaño, M. L. (2009). *Metodología de la investigación*. Escuela de Ciencias de la Educación (ECEDU), Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), Bogotá, Colombia.

Ríos, D., Pereira, O., Olga, S., Doria, Y., & Hernández, Y. (2018). *Proyecto Ambiental Escolar - “Por un mejor mañana”*. Colegio Adventista Maranatha, San José del Guaviare. (Resolución No. 1306), pp. 1–21.

ANEXOS

Anexo A. Planes de Aula**LOGROS**

Los tres de cada plan:

1. Conocer el tema de la semilla del árbol de damajagua sus usos, conocimiento ancestral e importancia de conservación.
2. Familiarizarse con las semillas propias que existen en los territorios y así mismo mejorar e incentivar a los niños al cuidado de los árboles.
3. Aprender sobre la siembra de la semilla del árbol Damajagua y a su vez comprender como hacer un vivero.

ESTRATEGIA PEDAGÓGICA:

Para el primer logro se debe empezar con la teoría para que los niños conozcan sobre la semilla del árbol damajagua y a su vez se aplica un poco del segundo logro debido a que también se dará una inducción sobre la importancia de conocer de otras semillas existentes en el territorio, los estudiantes del grado segundo conocerán en este primer logro los usos que se les da al árbol Damajagua, conocimiento ancestral e importancia de conservación. Para ello se hará de manera general lo siguiente:

ACTIVIDADES METODOLÓGICAS:

- saludo de bienvenida
- agradecimientos
- Charla con los estudiantes sobre la importancia de conservar y cuidar el medio que lo rodea.
- Inducción sobre la cultura ancestral por el mayor sabedor de la comunidad.
- Estímulo de conservación mediante actividad lúdica

Para el segundo logro se hará básicamente una práctica con los estudiantes donde se realizará una salida a campo para enriquecer el conocimiento sobre las semillas del árbol damajagua, donde encontrarlas y también conocer las semillas propias que existen en el territorio, para mejorar e incentivar a los niños al cuidado de los árboles. Para ello se hará de manera general lo siguiente:

ACTIVIDADES METODOLÓGICAS:

- Encuentro con los estudiantes en el centro educativo
- Charla con los estudiantes para medidas de seguridad como estar juntos, no dispersarse, estar atentos al aprendizaje, llevar agua y refrigerio, obedecer entre otros.
- Primero se da una inducción con el mayor sabedor de la comunidad antes de salir a campo
- Salida de campo con los niños y el acompañamiento de los mayores
- Conocimiento de las semillas del árbol

Para el tercer logro se dará teoría en el aula de clases sobre la siembra de la semilla del árbol Damajagua y también se empieza a dar las pautas necesarias a tener en cuenta en cuando a la implementación de un vivero. De manera general se presenta lo que llevara a cabo.

ACTIVIDADES METODOLÓGICAS:

- saludo de bienvenida
- agradecimientos por la asistencia e interés en aprender
- mediante actividad lúdica se hace introducción al tema de siembra
- pautas de siembra, lo que se debe tener en cuenta a la hora de sembrar
- mediante actividad lúdica se hace introducción al tema de cómo hacer un vivero

También se estima unos impactos positivos mediante estos tres logros debido a que los estudiantes del grado segundo se interesaran en las charlas realizadas y en la actividad lúdica de conservación, además se ve el empeño de los niños en conservar y todos indican y demuestran interés en conocer la semilla y el árbol de damajagua y de las diferentes semillas que se encuentran en el territorio y esto ayuda a que los estudiantes presentaren un logro importante en cuanto al cuidado de medio que los rodeaba, igualmente los estudiantes del grado segundo se interesaran en la siembra de la semilla de árbol damajagua, respondiendo efectivamente al aprendizaje brindado.

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

LOGRO	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	SABERES A DESARROLLAR	RECURSO ETNOEDUCATIVO	METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN DE AULA	CRITERIOS PARA EL REGISTRO DEL PROCESO DE OBSERVACIÓN
<p>Conocer el tema de la semilla del árbol de damajagua sus usos, conocimientos o ancestrales e importancia de conservación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante identifica las características del árbol de Damajagua. El estudiante identifica la importancia en cuanto a los usos, conocimientos 	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante Identifica la semilla del árbol de Damajagua y se enriquece en el conocimiento ancestral en cuanto a los usos que se le daba al árbol. 	<ul style="list-style-type: none"> Mayor sabedor, docente y estudiantes, refrigerio, cuadernos, cámara fotográfica y cartillas. 	<ul style="list-style-type: none"> Para realizar y alcanzar exitosamente el logro es necesario primero dar una charla con los estudiantes sobre la importancia de conservar y cuidar el medio que lo rodea. Inducción sobre la cultura ancestral por el mayor sabedor de la comunidad. Estímulo de conservación mediante actividad lúdica y de recreación del árbol Grande. 	<ul style="list-style-type: none"> El docente realizará al final de la jornada unas series de pequeñas preguntas que los niños responderán y se llevará un registro de la participación junto con

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

	<p>ancestral y conservación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante aprende a cuidar el medio que los rodea en especialmente a preservar el árbol Damajagua. 			<p>premiaciones y así incentivar a los estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico. • Lista de asistencia.
--	----------------------------------	--	--	--	---

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

LOGRO	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	SABERES A DESARROLLAR	RECURSO ETNOEDUCATIVO	METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN DE AULA	CRITERIOS PARA EL REGISTRO DEL PROCESO DE OBSERVACIÓN
<p>Familiarizar se con las semillas propias que existen en los territorios y así mismo mejorar e incentivar a los niños al</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante identifica las características y diferencia a la semilla del árbol Damajagua con otras semillas. • El estudiante conoce más semillas de gran importancia 	<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante Identifica con mayor facilidad la semilla del árbol Damajagua. • El estudiante toma conciencia sobre el cuidado de los recursos naturales y de 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor sabedor, docente y estudiantes, refrigerio, Agua, machetes, limas, cuadernos y cámara fotográfica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para realizar y alcanzar exitosamente el logro es necesario primero una charla con los estudiantes para medidas de seguridad como estar juntos, no dispersarse, estar atentos al aprendizaje, llevar agua y refrigerio, obedecer entre otros. • Inducción con el mayor sabedor de la comunidad antes de salir a campo 	<ul style="list-style-type: none"> • El docente realizará al final de la jornada unas series de pequeñas preguntas que los niños responderán y se llevará un registro de la participación junto con

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

<p>cuidado de los árboles.</p>	<p>presentes en el territorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> El estudiante identifica la importancia de conservar las semillas y a no talar los árboles que son de vital relevancia para la sustentabilidad de los recursos naturales. 	<p>los árboles en especial del árbol Damajagua.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Salida de campo con los niños y el acompañamiento de los mayores Conocimiento de las semillas del árbol Damajagua y demás semillas existentes en el lugar. 	<p>premiaciones y así incentivar a los estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico. Lista de asistencia.
--------------------------------	--	---	--	---	---

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

LOGRO	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	SABERES A DESARROLLAR	RECURSO ETNOEDUCATIVO	METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN DE AULA	CRITERIOS PARA EL REGISTRO DEL PROCESO DE OBSERVACIÓN
<p>Aprender sobre la siembra de la semilla del árbol Damajagua y a su vez comprender como hacer un vivero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante comprende las prácticas de siembra del árbol Damajagua. • El estudiante identifica las pautas necesarias para realizar un vivero. 	<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante percibe la importancia de realizar buenas prácticas y las pautas de siembra. • El estudiante aprende desarrollar las diferentes pautas para 	<p>Mayor sabedor, mayor sabedor, docente y estudiantes, refrigerio, cuadernos, cámara fotográfica, consultas en internet, cartillas y cartulinas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para realizar y alcanzar exitosamente el logro es necesario incentivar a los estudiantes mediante actividad lúdica donde se hace introducción al tema de siembra • pautas de siembra, lo que se debe tener en cuenta a la para realizar la practicas de siembra. • Mediante actividad lúdica se hace introducción al tema de cómo hacer e instalar un vivero 	<ul style="list-style-type: none"> • El docente realizará al final de la jornada unas series de pequeñas preguntas que los niños responderán y se llevará un registro de la participación junto con

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

	<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante sigue todas las recomendaciones que se deben tener en cuenta para la siembra de la semilla y la instalación del vivero. 	<p>instalar un vivero.</p>		<p>y cuidados que se deben tener una vez instalado</p>	<p>premiaciones y así incentivar a los estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico. • Lista de asistencia.
--	---	----------------------------	--	--	---

Anexo B. Matriz DOFA

<p>MATRIZ DOFA: Conservación de la semilla del Árbol Damajagua, como una alternativa ecopedagógica dirigida a los estudiantes de grado segundo del Centro Educativo Guelmambi La Sonrisa</p>	<p>FORTALEZAS: El compromiso del docente del Centro Educativo y líderes de la comunidad, interés de la organización UNIPA para que se realicen acciones de sensibilización ambiental, impacto positivo que de una u otra manera se generan al desarrollo de la investigación en el cambio de actitudes y aptitudes de los estudiantes hacia el cuidado del ambiente y a la siembra de la semilla del árbol., las personas se ven interesadas en dar acompañamiento en el proceso del proyecto.</p>	<p>DEBILIDADES: Pocos procesos pedagógicos didácticos como factores que inciden en el desarrollo de programas de educación ambiental, escasa difusión de información.</p> <p>Falta de recursos económicos</p>
---	---	--

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

<p>OPORTUNIDADES: Se el compromiso por parte los alumnos y comunidad e iniciativas que involucre la participación de todos, también se evidencia apropiación del territorio, la implementación de un eje temático encaminado a la conservación, interés del docente en educación ambiental.</p> <p>Algunos entes de la comunidad facilitan el desarrollo del proyecto de una manera transversal, esto está dado en el Plan de Vida del pueblo Awá, si tiene en consideración las personas Mayores que aportan conocimiento</p>	<p>FO: Generar espacios que posibiliten la interacción y comunicación entre los estudiantes para promover de esta de esta manera las buenas prácticas.</p> <p>Fortalecer los lazos de confianza y colaboración entre los estudiantes para incentivar la apropiación.</p> <p>Generar compromisos tanto de los estudiantes, docente, padres de familia y organizaciones territoriales como UNIPA para dar continuidad y fuerza al proceso de conservación de la semilla del árbol Damajagua.</p>	<p>DO: Promover la formulación de procesos pedagógicos que conlleven a la conservación y que motiven a los estudiantes en continuar las buenas prácticas de conservación.</p>
---	---	--

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

<p>AMENAZAS: Desconocimiento de contextos actuales en la comunidad. - Carencia de una conceptualización clara con respecto al ambiente y la educación ambiental y sobre todo a la conservación del arboles forestales que están en amenaza. Inadecuado manejo de los recursos naturales</p> <p>Falta de presencia de diferentes entidades que ayuden a capacitar a la comunidad y falta de continuidad en los proyectos ambientales trabajados épocas anteriores.</p>	<p>FA: Promover la construcción conjunta de estrategias para reducir los impactos negativos en cuanto a la conservación de la semilla del árbol Damajagua.</p> <p>Promover la conservación de la Semilla</p>	<p>DA: Generar un proceso de identificación e implementación de alternativas pedagógicas para la conservación.</p> <p>Identificar y promover procesos de conservación de la semilla Damajagua.</p> <p>Identificar zonas estrategias para vivero.</p>
--	---	---

Conservando la semilla de Damajagua, una alternativa ecopedagógica

Anexo C. Plan de acción

CENTRO	CEAD - PASTO		Ciudad de la Práctica	Barbacoas	
Nombre de la Institución donde realiza la práctica	Sede Guelmanbi Awá		Correo Electrónico	jorgeanti44@gmail.com	
			Teléfono	3103771301	
Programa Académico	Licenciatura en Etnoeducación			Periodo Académico	1
Código del Curso	401431	Nombre del Curso	PRACTICA II		
Nombre del Estudiante	Jorge Enrique Canticus Jimenez		Identificación	98431944	
Teléfono	3103771301		Correo Electronico	jorgeanti44@gmail.com	
Fecha (DD/MM/AA)	Hora llegada	Hora salida	Actividad Principal	Nombre Supervisor	Firma Supervisor
4/03/2019	7:00 a. m.	2:00 p. m.	Inducción sobre la semilla del árbol de Damajagua		
5/03/2019	8:00 a. m.	3:00 p. m.	Actividad lúdica y de recreación del árbol grande		
6/03/2019	8:00 a. m.	1:00 p. m.	Actividad lúdica del árbol de damajagua		
7/03/2019	9:00 a. m.	4:00 p. m.	Importancia de los árboles en especial el árbol de Damajagua		
8/03/2019	7:00 a. m.	2:00 p. m.	cuentos y mitos de la importancia de la conservación		
9/03/2019	8:00 a. m.	2:00 a. m.	Dramatización de un cuento o mito enseñado la clase anterior		
18/03/2019	12:00 p. m.	4:00 p. m.	Actividad lúdica y de recreación para conocer más sobre el árbol		
19/03/2019	1:00 p. m.	4:00 p. m.	Realizar con charlas con los mayores para conocer mas sobre la semilla, cuidados como es el crecimiento y demás temas de interés		
20/03/2019	12:00 p. m.	4:00 p. m.	Realizar con charlas con los mayores para conocer más sobre la semilla, cuidados como es el crecimiento y demás temas de interés		
21/03/2019	1:00 p. m.	4:00 p. m.	Conservación de la semilla		
22/03/2019	12:00 p.m.	4:00 p.m.	Celebración día de agua		
25/03/2019	12:00 p.m.	4:00 p.m.	Salida de campo para la siembra de la Chonta		
26/03/2019	12:00 a. m.	4:00 p. m.	Evaluación de las lecciones aprendidas		
TOTAL HORAS CERTIFICADAS				64	

Anexo D. consentimiento firmado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

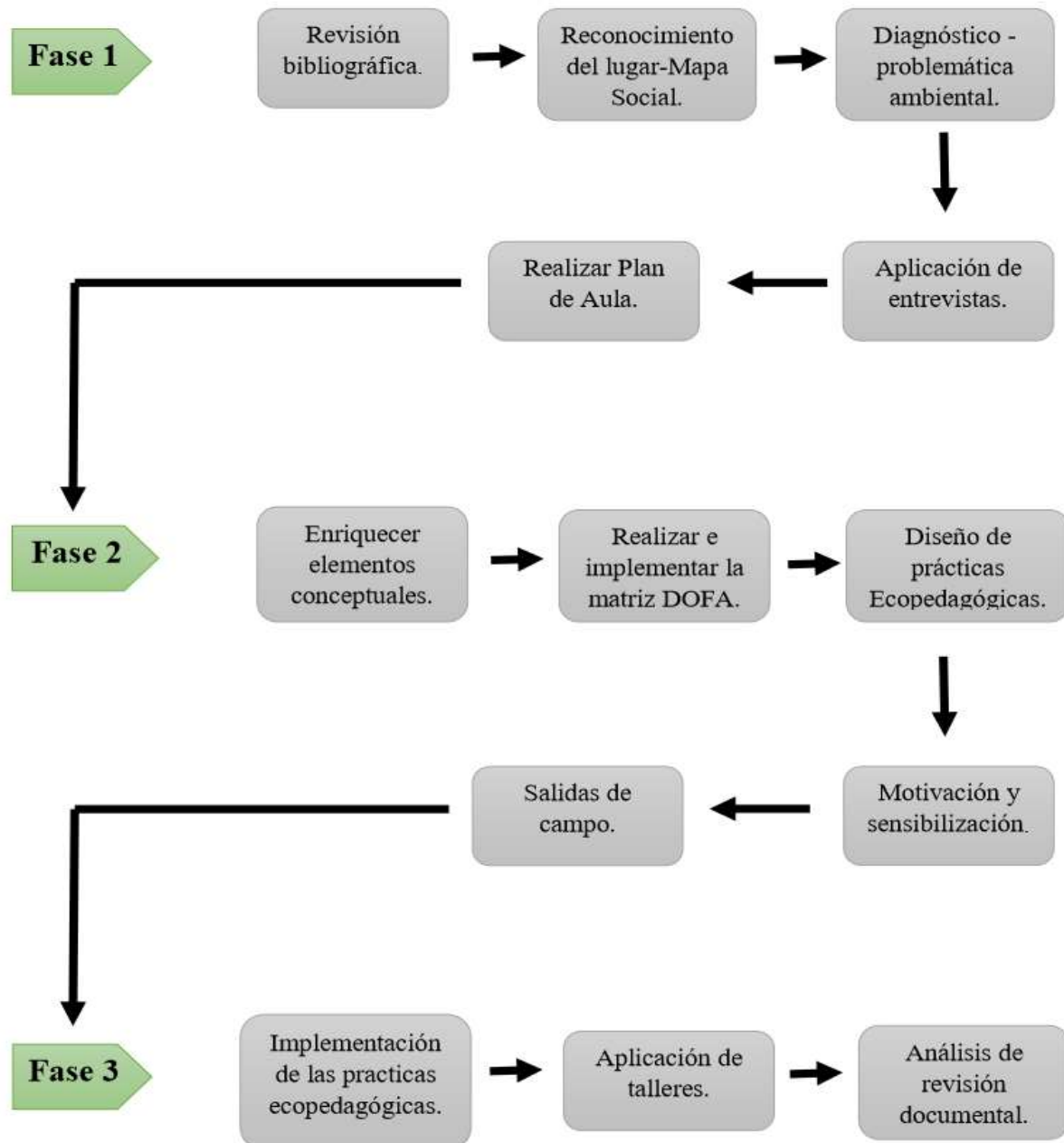
Yo, Lucio Contreras, identificado (a) con documento de identidad 18142019, estudiante de la Como un líder, acepto participar en la investigación adelantada por los Jorge Contreras como, estudiantes de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), entre tanto he recibido toda la información necesaria de forma clara, comprensible y satisfactoria sobre la naturaleza, objetivos y procedimientos que se implementarán en la investigación denominada: Conservación de la Semilla del Arbol Damajagua, Como una alternativa ecopedagógica dirigida a los estudiantes de grado 2 del CE Guadalupe, que se adelanta como Trabajo de Grado, en la modalidad Proyecto Aplicado, para optar el título de Licenciado en Etnoeducación.

Hago constar que acepto participar de manera voluntaria, teniendo en cuenta el compromiso de los investigadores en el manejo confidencial de la información y su compromiso social con el bienestar de los participantes. De tener preguntas sobre la participación en este estudio, puedo contactarme con la Coordinación de Práctica Pedagógica del Programa de Licenciatura en Etnoeducación Andrea Burbano, al número de celular 3126571017 o con la Asesora del trabajo de investigación al número de celular 3145409067.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, que puedo retirarme del estudio en el momento que desee, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Lucio Contreras
Firma del estudiante
Nombre del estudiante
Identificación No. 18142019
Firma Estudiante - Maestro Jorge Contreras
Nombre Estudiante - Maestro Jorge Contreras
Identificación No: 98431944

Anexo E. Diagrama de flujo de la metodología que se llevó a cabo



Anexo F. Productos esperados

RESULTADO/PRODUCTO ESPERADO	INDICADOR	BENEFICIARIO
Información primaria y secundaria acerca de la siembra y conservación del árbol	Un documento con la información recopilada.	Estudiantes de grado segundo del centro educativo Guelmanbi La Sonrisa, Resguardo Gualambi El Bombo, Municipio de Barbacoas (Nariño).
Diseñar prácticas ecopedagógicas mediante el aprendizaje de la siembra del árbol Damajagua – Plan de Aula.	Un documento de Plan de aula acerca, memorias y fotografías de las actividades.	Estudiantes de grado segundo del centro educativo Guelmanbi La Sonrisa, Resguardo Gualambi El Bombo, Municipio de Barbacoas (Nariño).
Estudiantes motivados en la conservación y cuidado	Un documento que conlleve los indicadores de eficiencia, eficacia, cumplimiento.	Estudiantes de grado segundo del centro educativo Guelmanbi La Sonrisa, Resguardo Gualambi El Bombo, Municipio de Barbacoas (Nariño).

Anexo G. Presupuesto

RECURSO	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO
1. Equipo Humano	Autores de la investigación	\$ 800.000
2. Equipos y Software	Computadores personales, memorias USB y cámaras fotográficas	\$ 1.000.000
3. Viajes y Salidas de Campo	6 viajes	\$ 300.000
4. Materiales y suministros	Libretas, Cartulinas, Marcadores, Machetes, Botas, Manilas y otros imprevistos.	\$ 200.000
5. Bibliografía	Consultas, internet.	\$ 200.000
TOTAL: \$ 2.500.000		

Anexo H. Cronograma

Actividad	Año 2018						Año 2019				
	Jul.	Agost	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abril	May
Identificación de la problemática y Socialización de la propuesta a la comunidad.	X										
Encuesta.	X										
Conversatorios con mayores	X	X	X								
Reconocimiento del árbol y Recorrido al lugar de producción.			X	X							
Bibliografía	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Búsqueda de la semilla							X				
Enseñanza de los mayores sabedores.							X				
Talleres de participación y enseñanza con los estudiantes y mayores.								X	X		
Implementación de vivero								X			
Sistematización de la información .			X	X	X			X	X	X	
Actividad lúdica de apropiación y conocimiento.									X	X	
Análisis de la información.					X	X				X	X