

Implementación de un jardín etnobotánico para el diseño de una cartilla de plantas medicinales para los estudiantes del grado cuarto del Centro Educativo Nacadera Resguardo Honda Rio Guiza del Municipio de Barbacoas.

Leydy Nataly Meneses Chávez

Jimmy Johan Obando Arévalo

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Escuela de Ciencias de la Educación

Licenciatura en Etnoeducación

San Juan de Pasto

2019

Implementación de un jardín etnobotánico para el diseño de una cartilla de plantas medicinales para los estudiantes del grado cuarto del Centro Educativo Nacedera Resguardo Honda Rio Guiza del Municipio de Barbacoas

Leydy Nataly Meneses Chávez

Jimmy Johan Obando Arévalo

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de
Licenciada en Etnoeducación**

Pablo Emilio Ortega Landázuri
Especialista Pedagogía Ambiental
Asesor

Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Escuela de Ciencias de la Educación
Licenciatura en Etnoeducación
San Juan de Pasto
2019

Nota de Aceptación:

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

San Juan de Pasto, mayo de 2019

Dedicatoria

A mi madre, a mi esposa e hijo.

A Dios que desde el cielo me acompaña, para guiarme a ser una mejor persona, ya que fueron mi apoyo y pilar fundamental en seguir adelante cuando compartíamos en familia cuando a veces me sentía cansado y ya no podía seguir adelante siempre estuvieron aquí apoyándose siendo mi inspiración para seguir luchando por un sueño más en mi vida gracias familia los amo con todo mi corazón

Jimmy Johan Obando Arévalo

A Dios por haberme guiado durante estos cinco años, porque cuando se presentaban algunas dificultades siempre me diste la fuerza necesaria para continuar y lograr este triunfo, A mis hijos y esposo por el apoyo incondicional que me han brindado, A mis padres porque a pesar de la distancia siempre están apoyándome y dándome animo en todas mis luchas, mis metas y en todos mis éxitos que he alcanzado hasta ahora, A mis hermanos por su comprensión y ayuda q de una u otra manera me han brindado. Gracias familia por ayudarme a ser una mejor persona ya que fueron mi apoyo y pilar fundamental para poder terminar mi carrera.

¡Los llevo en mi corazón!

Leydy Nataly Meneses Chávez

Agradecimientos

Los integrantes de este proyecto expresamos nuestros sinceros agradecimientos a:

La organización indígena Awá UNIPA, a los líderes en educación, por haber hecho la gestión que hizo posible de este convenio, el cual nos brindó la oportunidad de poder lograr nuestras metas y poder obtener el título de licenciatura en Etnoeducación.

A la universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, a los tutores por sus orientaciones, acompañamiento durante este proceso y por habernos brindado sus conocimientos, saberes y experiencia.

A la comunidad educativa de la Nacedera, especialmente a la señora Waldina Bermúdez y el señor gobernador Gregorio Nastacuas por habernos regalado un poco de su tiempo para compartir con nosotros y los estudiantes del grado cuarto, todos sus saberes y conocimientos sobre las plantas medicinales.

A los estudiantes del grado cuarto un agradecimiento especial, por el acompañamiento y la oportunidad de compartir con ellos esta propuesta etnoeducadora, y darnos el ánimo con su buena actitud, energía, alegrías y motivaciones...

A la madre naturaleza, por brindarnos toda esa riqueza, abundancia y belleza natural. Por darnos los recursos que necesitamos y permitirnos aprender sobre el respeto y cuidado que ella necesita para poder estar siempre viva y resistente.

Resumen

El presente Proyecto Pedagógico aplicado tuvo como objeto la implementación de un jardín etnobotánico para el diseño de una cartilla de plantas medicinales para los estudiantes del grado cuarto del centro educativo Nacedera Resguardo Honda Río Guiza del municipio de Barbacoas. Una experticia significativa porque permitió implementar estrategias pedagógicas para la articulación de las Ciencias Naturales y los saberes propios de la Comunidad Awá y obtener una herramienta pedagógica como lo es la cartilla; “Exploro y aprendo con mi jardín etnobotánico I+nkaltas pih”. El presente proyecto aplicado se llevó a cabo con estudiantes que pertenecen al grado cuarto del Centro Educativo Nacedera, cuyas edades oscilan entre los 8 y 10 años, algunos niños pertenecen a la comunidad Awá, otra población afro y mestizos.

According to the objectives set out in this applied pedagogical project, this proposal was placed within the participatory action approach, a quantitative methodological approach was adopted since it corresponds to ethnoeducation and pedagogical processes typical of this type of work. Among the results obtained from this proposal, we can mention the articulation of the Natural Sciences with the knowledge of the greatest experts, that is, it was a benchmark for the recovery of identity for the community. Cultivate in students the ability to question, investigate, explore outside the classroom. The experience of being able to be in the field trips, the dialogue with the most knowledgeable, represented in the students, a significant and motivating experience for learning, because nowadays they recognize many medicinal plants with the didactic medium.

El desarrollo de este trabajo aplicado, permitió sin duda alguna tener una experiencia muy enriquecedora pues se puso en práctica los conocimientos teóricos que se adquirieron durante los últimos años en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

Palabras clave: Ciencias Naturales, etnobotánica, plantas medicinales, saberes propios, metodología.

Abstract

The present Pedagogical Project had as its object the implementation of an ethnobotanical garden for the design of a medicinal plants primer for students of the fourth grade of the Nacedera Resguardo Honda Río Guiza educational center in the municipality of Barbacoas. A significant expertise because it allowed implementing pedagogical strategies for the articulation of Natural Sciences and the knowledge of the Awá Community and obtaining a pedagogical tool such as the primer; "I explore and learn with my ethnobotanical garden I + nkaltas pih". This applied project was carried out with students belonging to the fourth grade of the Nacedera Educational Center, whose ages range between 8 and 10 years, some children belong to the Awá community, another Afro and mestizo population.

According to the characteristics and objectives set out in this applied pedagogical project, this proposal was placed within the action-participation approach and adopted a quantitative methodological approach since it corresponds to ethno-education and pedagogical processes typical of this type of work. Among the results obtained, we can mention the articulation of the natural sciences with the knowledge of the elderly people, which served as a reference to recover the identity in the community, to cultivate in students the ability to question, investigate and explore outside the classroom. The experience of being able to be in the field trips and to dialogue with the most knowledgeable people, represented in the students, a significant and motivating experience for learning, because nowadays they recognize many medicinal plants with the didactic medium.

The development of this applied work allowed, without a doubt, to have a very enriching experience, since the theoretical knowledge acquired during the last years in the National Open and Distance University was put into practice through the creation of “I EXPLORE AND LEARN WITH MY ETHNOBOTANIC GARDEN I + NKALTAS PIH ”.

CONTENIDO

| | Pág. |
|---|-------------|
| Resumen | vi |
| Abstract | vii |
| Introducción | 14 |
| 1. Planteamiento del problema | 15 |
| 1.1. Descripción del Problema | 15 |
| 1.2. Pregunta de investigación | 16 |
| 1.3. Justificación | 16 |
| 1.4. Objetivos | 18 |
| 1.4.1. Objetivo General. | 18 |
| 1.4.2. Objetivo Específicos. | 18 |
| 2. Marcos de referencia | 19 |
| 2.1. Marco Contextual. | 19 |
| 2.1.1. Geográfico. | 19 |
| 2.1.2. Institucional. | 19 |
| 2.2. Marco Teórico | 20 |
| 2.2.1. Ciencias Naturales | 20 |
| 2.2.2. Jardín etnobotánico | 22 |
| 2.2.3. Clasificación de las plantas | 23 |
| 2.2.4. Cartilla como medio didáctico | 24 |
| 2.2.5. El conocimiento propio de la medicina tradicional | 25 |
| 2.2.6. La pedagogía crítica | 27 |
| 2.3. Marco Conceptual | 29 |
| 2.4. Marco Legal | 31 |
| 2.4.1. Constitución Política de Colombia. | 31 |
| 2.4.2. Ley General de la educación, Ley 115 de febrero 8 de 1994. | 31 |
| 2.4.3. Ley 99 de 1993 | 31 |
| 2.4.4. Decreto 1743, 1994. | 32 |
| 3. Diseño metodológico | 34 |
| 3.1. Enfoque de investigación | 34 |
| 3.2. Método de Investigación | 34 |
| 3.2.1. Unidad de Análisis. | 35 |

| | |
|---|----|
| 3.3. Técnicas e instrumentos de investigación | 36 |
| 4. Propuesta Etnoeducativa | 38 |
| 4.1. Descripción de la propuesta. | 38 |
| 4.2. Malla Curricular Ciencias Naturales | 39 |
| 5. Desarrollo, análisis y discusión de resultados | 42 |
| 5.1. Implementación de propuesta pedagógica | 42 |
| 5.2. Diseño de la estrategia pedagógica | 43 |
| 5.3. Implementación de la propuesta pedagógica Etnoeducativa | 49 |
| 6. Conclusiones y recomendaciones | 65 |
| 6.1. Conclusiones | 65 |
| 6.2. Recomendaciones | 66 |
| Referencias bibliográficas | 67 |
| ANEXOS | 69 |
| Anexo A. Formato de consentimiento informado | 71 |
| Anexo B. Instrumentos utilizados para el desarrollo del proyecto aplicado | 73 |

Índice de tablas

| | Pág. |
|--|-------------|
| Tabla 1. Malla Curricular Ciencias Naturales | 39 |
| Tabla 2. Análisis de encuesta | 42 |

Índice de Figuras

| | Pág. |
|---|-------------|
| Figura 1. Centro Educativo Nacedera Resguardo Honda Rio Guiza | 19 |
| Figura 2. Motivación a los niños para una participación. | 44 |
| Figura 3. Motivación a los niños para una participación activa en el proyecto. | 45 |
| Figura 4. Resolver inquietudes de los niños en la activa en el proyecto. | 46 |
| Figura 5. Reconociendo las características físicas. | 47 |
| Figura 6. Planeación de nuestro jardín etnobotánico | 48 |

Lista de Anexos

| | Pág. |
|---|-------------|
| Anexo A. Formato de consentimiento informado | 71 |
| Anexo B. Instrumentos utilizados para el desarrollo del proyecto aplicado | 73 |

Introducción

Este proyecto aplicado se desarrolló con los estudiantes de grado cuarto del centro educativo Nacedera Resguardo Honda Rio Guiza del Municipio de Barbaças el objetivo estuvo encaminada a la implementación de un jardín etnobotánico y el diseño de una cartilla de plantas, articulado con la Ciencias Naturales.

Como educadores existe un aprecio por la naturaleza, por asumir en la biodiversidad una actitud de vivir en esta tierra, generando bienestar, haciendo uso de sus recursos naturales, pero respetando la sustentabilidad, ideal de armonía y paz con la naturaleza es una ideal que como Etnoeducadores debemos mantener y sustentar ante una vida abrumante que desprecia y daña el medio en el cual habitamos.

El objetivo de este trabajo es la articulación de la Ciencias Naturales, con el conocimiento tradicional o popular para la Implementación de un jardín etnobotánico y tener como resultado un instrumento didáctico como una cartilla de plantas medicinales para la consulta de los estudiantes grado cuarto del Centro Educativo Nacedera resguardo Honda Guiza del Municipio de Barbaças.

Pues desde la posición y la función de la escuela y los docentes debemos poder transmitir los conocimientos de una manera más significativa pues las nuevas generaciones deben contar con elementos didácticos que contribuyan a mejorar los contextos y minimizando los riesgos ambientales, desarrollando propuestas sostenibles acordes con el avance de la ciencia.

No hay nada más significativo que aprender haciendo, conocer paso a paso de lo que dice la teoría y poder explorar con aquello que podemos tocar, oler y experimentar.

1. Planteamiento del problema

1.1. Descripción del Problema

Buscar estrategias, medios didácticos, experiencias exitosas siempre será la tarea de los docentes quienes siempre estaremos preocupados por dar lo mejor de sí a nuestros estudiantes, la enseñanza de las Ciencias Naturales es una herramienta importante para la formación académica, pues además de conocer la ciencia que es el fundamento del conocimiento los estudiantes aprenden a relacionarse con el medio en el cual habitan.

Sin embargo, hoy en día la modernidad y la tecnología exigen más de los modelos educativos antiguos, pues estos ya no están respondiendo de forma adecuada a las necesidades e interés de nuestros estudiantes, los estudiantes de hoy en día están prestos a explorar otras experiencias, ya no se interesan solo a la rutina del tablero y la teoría, les gusta explorar, preguntar e interactuar, para mejorar la enseñanza de las Ciencia Naturales de manera significativa.

A esto se suma el hecho de que los estudiantes están perdiendo su identidad cultural, esa capacidad de escuchar a nuestros mayores, de buscar el conocimiento del saber popular que está cargado de grandes conocimientos y que los académicos dejamos relegados en el olvido.

La recuperación de los saberes ancestrales en el Resguardo Honda Río Guiza, es una propuesta pedagógica que busca recuperar el conocimiento de los viejos sobre las plantas medicinales encontradas en la selva del Municipio de Barbacoas, esta propuesta que trata de mitigar la pérdida de la memoria y el conocimiento cultural colectivo en el imaginario y la cosmovisión del pueblo Awá, actividad que se está acabando por la aculturación de otras culturas que por su predominio dominante están desterrando el conocimiento del imaginario de nuestro niños y jóvenes.

1.2. Pregunta de investigación

¿Cómo contribuye la implementación de un jardín etnobotánico y la elaboración de una cartilla como estrategia didáctica en el desarrollo de las competencias de Ciencias Naturales en los estudiantes del grado cuarto del centro educativo Nacedera Resguardo Honda Rio Guiza del Municipio de Barbacoas?

1.3. Justificación

El presente proyecto pedagógico aplicado quiere articular las Ciencias Naturales con el conocimiento popular de las plantas medicinales para la implementación de un jardín etnobotánico y la elaboración de una cartilla como medio didáctico para los estudiantes del grado cuarto del Centro Educativo Nacedera Resguardo Honda Rio Guiza del Municipio de Barbacoas.

Desde hace años se viene defendiendo la medicina tradicional y aunque muchas son las bondades aún se necesita un proceso de enseñanza para rescatar y promover esta práctica tradicional y milenaria.

En el Centro educativo Centro Educativo Nacedera Resguardo Honda Rio Guiza se evidencia que los estudiantes desconoce respecto de cómo utilizar, aprovechar y mejorar el conocimiento de la gran riqueza de plantas del medio como recurso preventivo, escenario que se convierte en problemática debido a que se brinda por parte de los docentes procesos de enseñanzas convencionales es decir, con predisposiciones tradicionalistas, superficiales o someros con respecto a una temática curricular que es de gran necesidad en la adquisición de conocimiento en los estudiantes.

Siendo nuestro deber como Etnoeducadores fortalecer y recuperar por medio de procesos pedagógicos ese conocimiento de las plantas medicinales tradicionales que son sin duda alguna son una experiencia que se puede enriquecer la vida de nuestros niños y jóvenes quienes al

compartir los conocimientos de nuestros viejos mejoraran su calidad de vida y valoraran su cultura, sus costumbres y el medio en el cual habitan, asumiendo prácticas sociales desde el ámbito del cuidado de la naturaleza. Al respecto Enríquez Guerrero y Guanga Taicus (2008) en su trabajo investigativo afirma que:

La medicina tradicional se fundamenta en el conocimiento y forma de clasificación de la naturaleza, de las enfermedades y de las plantas curativas, de ahí que la salud se conciba como el bienestar físico, espiritual y mental de la comunidad en general y de la persona en particular.

La producción, el cuidado y el consumo de las plantas medicinales como un medio de vida saludable es una idea atractiva que incluso se ve como modelo de las clases sociales más altas de nuestra sociedad es un retorno al ser y la naturaleza que busca el consumo de plantas, legumbres orgánicas que no afecten la salud humana.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General.

Articular las Ciencias Naturales con el conocimiento ancestral de las plantas medicinales para la implementación de un jardín etnobotánico y la elaboración de material didáctico para los estudiantes del grado cuarto del Centro educativo Nacedera Resguardo Honda Rio Guiza del Municipio de Barbacoas.

1.4.2. Objetivo Específicos.

- ✓ Identificar los saberes que giran en torno a las plantas medicinales como una forma de apropiación de las prácticas tradicionales que se llevan a cabo en el Resguardo Honda Rio Guiza del Municipio de Barbacoas.
- ✓ Implementar un jardín etnobotánico, como un espacio vivencial que permita el reconocimiento de las plantas medicinales tradicionales, en el Centro Educativo Nacedera, Resguardo Honda Rio Guiza.
- ✓ Elaborar una cartilla como medio didáctico para los estudiantes del grado cuarto del Centro Educativo Nacedera Resguardo Honda Rio Guiza, del Municipio de Barbacoas.

2. Marcos de referencia

2.1. Marco Contextual.

2.1.1. Geográfico.

El Municipio de Barbacoas, está ubicado al noroeste de la ciudad de Pasto. 236 Km, de la capital Nariñense. Fue fundado por Don Francisco de Praga y Zúñiga, en abril 06 del año 1600l. Se dice que en Barbacoas existieron varias tribus como las de Barbacoas, Telembies e Iscuandes, propietarias de grandes riquezas auríferas; y que tanta era la riqueza que utilizaban el oro en utensilios, armas y hasta clavos para asegurar sus viviendas.

Limita por el norte con Maguú, por el este con Maguú, Cumbitara, Los Andes, La Llanada, Samaniego y Ricaurte; por el sur con Ricaurte y por el oeste con Tumaco y Roberto Payan. Su altura es de 160 m sobre el nivel del mar. La temperatura media es de 25.8°C. Precipitación media anual es de 6.512 m.m. El área municipal es de 1.875 Km. cuadrados. Este territorio se caracteriza por tener dos regiones diferentes: una llanura del Pacífico y la otra el terreno montañoso en las estribaciones occidentales del Nudo de los Pastos, donde se destacan los cerros de Cuesbí, Frio y Nambí (Alcaldía Municipal de Barbacoas-Nariño, 2018).

2.1.2. Institucional.



Figura 1. Centro Educativo Nacedera Resguardo Honda Rio Guiza

Fuente: este estudio

El julio del 2013 el gobernador Leoncio Paí, hizo una reunión en el resguardo con el fin de solucionar inconvenientes que se venían presentando en el centro educativo Honda Rio Guiza, los estudiantes se estaban retirando del centro educativo porque sus familias estaban desplazándose a las afueras del resguardo y les quedaba muy difícil trasladarse ya que estos niños eran menores de 10 años.

Debido a lo mencionado anteriormente y para evitar que se pierda su identidad cultural se propuso que la escuela se trasladara a la nueva comunidad sin embargo hubo oposición, por lo tanto, se decidió crear un centro educativo el cual se le coloco por nombre de NACEDERA por los árboles de nacedero que allí existían, por decisión de la comunidad se encargaría la profesora Carmen Fátima Rodríguez de completar el cupo de mínimo 20 estudiantes. La tarea no fue difícil, en menos de una semana ya había 22 estudiantes, gracias al apoyo del entonces consejero de educación Rodrigo Bisbicús se logró la contratación y para el año 2014 se inició en una casa de familia de la señora Gaby Rodríguez, en el año 2015 se matricularon 26 niños, en el 2016, el reporte de matrícula fue de 36 niños impresionantemente la cobertura cada año iba subiendo afortunadamente. La Secretaría de Educación aprobó \$ 20.000.000 millones para construir un aula, en el 2017 se trasladó la escuela con 40 estudiantes y se solicitó otra profesora porque la cantidad de estudiantes lo requería, la profesora Fátima Rodríguez y la profesora Leidy Nataly Meneses, actualmente están matriculados 44 estudiantes y tendrán su primera promoción de grado quinto, con 5 estudiantes.

2.2. Marco Teórico

2.2.1. Ciencias Naturales

Para empezar a desarrollar este trabajo aplicado es necesario tener en claro el concepto de las Ciencias Sociales, también conocidas como ciencias de la naturaleza, ciencias físico – naturales

o ciencias experimentales o todas aquellas ciencias que se interesen por conocer las leyes que rigen la naturaleza. (Concepto, 2019)

En un inicio, la ciencia fue entendida como una suma de hechos regidos por leyes que pueden extraerse directamente si se observan los hechos con una metodología adecuada. Sin embargo, ahora se sabe que la ciencia no es un discurso sobre lo “real” sino de un proceso socialmente definido para la elaboración de modelos que sirven para interpretar la realidad (POZO, 2006)

La Real Academia define la ciencia como el “conocimiento cierto de las cosas por sus principios y causas”. Así mismo distinguen varias clasificaciones de ciencias entre las que destacan las ciencias naturales como las “que tienen por objeto el estudio de la naturaleza”. Las ciencias naturales son las llamadas ciencias empíricas o experimentales que basan su conocimiento en las experiencias sensibles y manipulables (experimentos). En su aplicación y estudio se emplea el método científico. (Lengua, 2019)

Las ciencias naturales están divididas en cuatro ramas:

Física: estudia los cambios de energía que ocurren en la materia.

Química: estudia la estructura y composición de la materia.

Biología: estudia la materia animada en los seres vivos.

Geología: estudia el origen y composición de la Tierra.

La evolución de la concepción de las ciencias o de la elaboración de conocimiento científico ha sido de la siguiente manera (POZO, 2006):

- La ciencia se obtiene al escuchar a la naturaleza.
- Requiere aplicación rigurosa del método científico.
- La ciencia procede de la mente de los científicos, no de la realidad.
- Es necesaria la simulación para hacer ciencia.

- “Aprender ciencia debe ser...una tarea de comparar y diferencia modelos, no de adquirir saberes absolutos y verdaderos”.

2.2.2. Jardín etnobotánico

Según el portal web Hidropinia los jardines botánicos sirven como espacios de protección y conservación de especies que están amenazadas o en peligro de extinción, de esta manera ayudan a la reproducción de especies que tienen un alto valor endémico, por esta razón este tipo espacios son considerados como un medio de información y de difusión. (Hidroponia.mx, 2015)

La importancia de estos espacios es que son laboratorios para la experimentación académica pues permiten a los docentes articular los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales del currículo de la educación además de la experimentación de una manera más cercana. Además de integrar el conocimiento transversal con las otras áreas del saber y especialmente la educación ambiental. las ventajas y los beneficios que la academia puede obtener de la implementación de un jardín botánico en los centros escolares se pueden enumerar en lo siguiente;

- a) Favorece el aprendizaje de manera significativa pues motiva a los estudiantes a querer aprender contantemente, por tanto, el aprendizaje es finito.
- b) Estimular el aprendizaje de contenidos conceptuales al comprobar los estudiantes que estos conocimientos facilitan la observación y comprensión.
- c) Al ser un espacio para la experimentación permiten plantear problemas e invitan a reflexionar sobre soluciones.
- d) Permite cultivar la disciplina pues la utilización de criterios para organizar y clasificar los materiales que observen, recolecten, permite el seguimiento de un método, lo que genera responsabilidad en cada paso académico.

2.2.3. Clasificación de las plantas

En Colombia existen cerca de 120 especies de plantas aromáticas y medicinales con potencial productivo y con aptitud para ser cultivadas; sin embargo, las que principalmente se cultivan en el país son, en orden de importancia, la manzanilla, la limonaria, la albahaca, la hierbabuena y el cilantro. Otras plantas y especias ampliamente reconocidas son limoncillo, toronjil, cidrón, cardamomo, romero, caléndula, menta, mejorana, perejil y orégano. El producto más exportado es el Cardamomo, con un 48,96% del total exportado, seguido por las demás plantas utilizadas en perfumería, medicina o similares (por esta partida ingresan la mayoría de plantas medicinales y aromáticas), con un 32,11% en Romero y de Tomillo con un 18,93; desafortunadamente, el hecho de no poseer posiciones arancelarias específicas para todos los productos no es posible establecer puntualmente cuáles son los más relevantes a nivel de exportaciones dentro del universo de hierbas y especias (Quintero, 2007).

2.2.3.1. Clasificación en Vegetales

Los vegetales que en cualquier sentido afectan la salud humana, por su ingestión, absorción o contacto, por sus efectos, se clasifican en medicinales, aromáticos, venenosos, narcóticos y especias. (Agencia del Gobierno de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, 2010)

2.2.3.2. Vegetales Medicinales

Son las plantas de cuya aplicación se deriva un definido resultado que corrige una patología presente en el organismo humano. La milenaria experiencia sobre su uso enseña que la efectividad no depende exclusivamente del producto; es decir, no solo de sus principios activos según la química, si no también, y con la misma importancia, del tiempo de su recolección, del manejo y amanzamiento; pero más de su preparación, procedimientos, dosificación y posibles combinaciones. (Prezi, 2018)

A diferencia del producto del laboratorio, aplicado de modo indiscriminado, sin tener en cuenta las condiciones de lugar tiempo y persona, lo que ha permitido inclusive la práctica inadecuada de la automedicación, el manejo terapéutico de las hiervas o plantas medicinales exige una cuidadosa administración y una relación estrecha entre el paciente y el formulador, que podría y debería dar lugar a un renacimiento científico de la especialidad del moderno herbolario. (Bareño & Clavijo, 2006)

El complejo laboratorio vegetal logra producir que cada especie y género muy complicadas estructuras químicas que coexiste en cada una de las partes de la planta. La experiencia enseña que la planta provee los elementos para balancear los efectos de la medicación y activa procesos colaterales que llevan a una recuperación del organismo. Así, es común que una planta depurativa del sistema renal opere simultáneamente sobre la activación del sistema nervioso central para concurrir a una acción integral sobre el organismo; tal acción holística no es el común denominador de las drogas sintéticas (Bareño & Clavijo, 2006).

2.2.4. Cartilla como medio didáctico

Se define una cartilla didáctica como un recurso o material que se elabora con la intención de facilitar al docente su función y a su vez la del alumno. CREATIVIDAD: es la capacidad de generar nuevas ideas o conceptos, o de nuevas asociaciones entre ideas y conceptos conocidos, que habitualmente producen soluciones originales. (WIKIPEDIA, 2019)

Este medio didáctico permite recoger actividades propias de unas áreas de saber, este tipo de documentos suelen ilustrar de manera entendible las temáticas tratadas, recurre a la estética, los colores, la formas, presentando varios ejemplos. Las cartillas son elementos muy utilizados en el ámbito académico por tanto resultan ser muy pertinentes su elaboración o aplicación, por tanto, la importancia y el uso de este medio didáctico.

2.2.5. El conocimiento propio de la medicina tradicional

La etnobotánica es una disciplina científica que genera conocimientos nuevos usando los métodos de la ciencia moderna, esta ciencia estudia las relaciones entre el hombre y las plantas, a través del tiempo en diferentes ambientes. (Hernández Xolocotzi, 1979.)

Sin embargo, existe dentro de la epistemología otra interpretación en la etnobotánica y es aquella que se practica de forma empírica y por tanto es del saber popular de nuestras comunidades, que permite la conservación de la medicina tradicional y vive en el imaginario del ser humano.

Es el pensamiento propio en los diferentes campos de la vida de los indígenas, estará enmarcado sobre la base y los conocimientos tradicionales, la medicina tradicional, está ligada con la interpretación de la naturaleza, que ocupa importancia en la cosmovisión del Awá y en especial de aquellos que ejercen la profesión como médicos tradicionales quienes además de ser médicos del cuerpo son médicos espirituales.

Las comunidades indígenas prestan especial atención a la esencia y el espíritu del universo por tanto son conscientes del equilibrio con el cosmos, para los Awá, la luna, el río, la piedra, las plantas, los animales, tiene la capacidad de conferir poder de sanación al hombre Awá.

El bien estar físico como espiritual es una preocupación social en las comunidades indígenas y confiere poder a aquellos que ejercen esta práctica, los médicos tradicionales, un médico tradicional ejerce un poder social y posee el conocimiento que se ha transmitido de generación tras generación, ser médico tradicional.

Al respecto en el Manual básico de medicina tradicional se expresa;

Médicos tradicionales, curanderos, hierbateros, parteras, quienes manejan conocimientos que están generalizados dentro de los miembros de la comunidad, son especializados, transmiten sus

conocimientos de maestro a discípulo mediante rezos, recetas, diversos secretos que manejan con celo y ética. (Enriquez Guerrero, 2008).

El principal insumo para las curaciones se da en el manejo de las plantas, ese conocimiento sobre el poder que tienen las raíces, las flores, tallos, hojas, cortezas, cogollos que se utilizan en la preparación de aguas, plasmas, ungüentos, brebajes entre otros compuestos.

La medicina tradicional se fundamenta en el conocimiento y forma de clasificación de la naturaleza, de las enfermedades y de las plantas curativas, de ahí que la salud se conciba como el bienestar físico, espiritual y mental de la comunidad en general y de la persona en particular.

Con base a él plan de vida de las comunidades indígenas del pueblo Awá la medicina tradicional se fundamenta en el conocimiento y forma de clasificación de la naturaleza, de las enfermedades y de las plantas curativas, de ahí que la salud se conciba como el bienestar físico, espiritual y mental de la comunidad en general y de la persona en particular. Idea que se presenta en el Manual básico de medicina tradicional para la comunidad Awá.

Aunque los Awá practican la medicina tradicional como primer recurso curativo, el proceso de aculturación y el frecuente contacto con el mestizo, la carencia de una política de recuperación y fortalecimiento del programa étno salud por parte de la organización indígena y de las instituciones estatales y, en los últimos cinco años el establecimiento del Régimen subsidiado de salud, ha conducido a una pérdida de confianza De los recursos médicos propios por un lado, y en la utilización de la medicina facultativa por otro, lo cual ha originado desplazamiento de la Medicina tradicional. Además, algunas enfermedades que padecen los Awá, son ocasionadas por el desequilibrio del medio ambiente. (Enríquez y Guanga, 2008).

La medicina tradicional no es solo ejercida por el médico tradicional, lo es también por las parteras y los hierbateros, quienes con sus técnicas manuales pueden percibir y ayudar a sus pacientes y que hoy en día se contribuye al conocimiento étno-botánico, farmacológico, cultural y terapéutico.

2.2.6. La pedagogía crítica

Establecer nuevos modelos educativos es un reto para el ejercicio profesional de los maestros, la educación, y el ejercicio de la misma no es un elemento estático, pues la educación es un proceso educativo que necesita cambios constantes y es el resultado de la construcción de nuevas formas de pensar y actuar.

Sin embargo, establecer nuevas formas de enseñar es asumir un modelo de pedagogía crítica que sin duda alguna ira en contra de los modelos tradicionales de la enseñanza. Aquellos que se arriesgan a formular un nuevo modelo de pedagogía crítica expresan en sus enseñanzas el análisis desde el contexto, pues los maestros deben interpretar, comprender la problemática de sus estudiantes para poder llegar y transformarla por medio de la educación.

La Pedagogía Crítica establece unos supuestos desde los cuales se desarrolla, según Roberto Ramírez Bravo (2008) estos son; la participación social, la comunicación horizontal entre los diferentes actores que integran los estamentos, la significación de los imaginarios simbólicos, la humanización de los procesos educativos, la contextualización del proceso educativo y la transformación de la realidad social.

Para entender aún más de que se trata este concepto de la pedagogía crítica es necesario desarrollar más afondo los conceptos que Ramírez Bravo expone en su estudio acerca de *“La pedagogía crítica Una manera ética de generar procesos educativos”*

1. La participación social. Según Ramírez (2008); La participación social implica concienciar a los miembros de la comunidad educativa y a los miembros del grupo social sobre la responsabilidad que tienen para con el presente y el futuro desarrollo de su contexto. La participación incluye el fortalecimiento del pensamiento democrático para asumir los problemas y las alternativas de solución del mismo.
2. La comunicación horizontal entre los diferentes actores que integran los estamentos. Según Ramírez (2008), explica que es el reconocimiento ético y mutuo del discurso, es identificar las intenciones compartidas que implica el discurso, al respecto este autor expresa, En este proceso los interlocutores simbolizan y significan con base en la validación del discurso del otro, con base en la legitimación de las intervenciones y análisis de las visiones que en ellas subyacen.
3. La significación de los imaginarios simbólicos, este supuesto estudio la remembranza de la historia, que está ligada a lo social, cultural y política de las comunidades y es un factor importante a la hora de general nuevos procesos pedagógicos pues constituye el imaginario social donde se establece la educación. Al respecto Ramírez (2008) expone; La reconstrucción histórica porque en ésta se dirime la manera en que se han construido los comportamientos y procedimientos que se apropia un grupo social frente a una situación o fenómeno dado; porque facilita la comprensión esencial e inteligente de los procesos.
4. La humanización de los procesos educativos, en este punto la teoría de Ramírez se enfoca en recuperar la integridad humana del ser humano, para estimular la actividad intelectual al respecto el profesor investigador de la Universidad de Nariño explica; Humanizar la educación no se reduce a procesos de instrucción, sino que también exige la reflexión, el análisis y el

discernimiento de las propias actitudes y valores; reclama la confrontación del propio actuar con el actuar del otro para mejorar, no para censurar, excluir o descalificar. (RAMÍREZ, 2008)

5. La contextualización del proceso educativo. Este componente está enfocado en educar para la vida, pues al igual que los anteriores están enfocados en un contexto y una realidad de la cual el educador debe ser consiente, pues los escenarios requieren de personas educadas para afrontar las problemáticas y cambiarlas. Al respecto Ramírez (2008) explica; La contextualización del proceso educativo se revierte en la posibilidad de educar para la vida en comunidad; dicho fenómeno supone la confrontación de la realidad existente con la realidad estudiada; sugiere buscar la información en la sociedad para encontrar señales de identidad que abiertamente cuestionen la crisis cultural.

6. La transformación de la realidad social. Este componente recoge el resultado de los supuestos anteriores Ramírez (2008) expresa; La escuela, entendida como acontecimiento político, circunscribe a la docencia como una aventura inagotable, dinámica y apasionante en la que se recoge la problemática social para analizarla y proponer caminos conducentes a la búsqueda de soluciones. Transformar la realidad no es simplemente cambiarla o adaptarla a las necesidades inmediatas, también es conceptualarla desde la conciencia social, desde el fortalecimiento del trabajo en equipo, desde la consolidación de la investigación permanente, desde la resignificación histórica que dé cuenta explícita de un pasado, un presente y un futuro como procesos.

2.3. Marco Conceptual

Beneficencia: evidencia de que, en efecto, benefician a quien los recibe.

Cartilla Didáctica: es un recurso o material que se elabora con la intención de facilitar al docente su función y a su vez la del alumno.

Cultura: Según los antropólogos cultura es un conjunto de sistemas simbólicos que tienen en primer lugar el lenguaje y otros aspectos que la caracterizan como la música, el folclor, la danza, ritos, tradiciones, mitos, religión etc.

Entorno Educativo: está formado por alumnos, exalumnos, docentes, directivos, personal administrativo, padres de familia que participan en las actividades para el mejoramiento de la calidad educativa.

Enfermedad: Se denomina enfermedad al proceso y a la fase que atraviesan los seres vivos cuando padecen una afección que atenta contra su bienestar al modificar su condición ontológica de salud.

No maleficencia: se refiere al deber de no perjudicar o, en su caso, al menor daño posible.

Medicina tradicional: de acuerdo a la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS), La medicina tradicional (MT) es la suma de conocimientos, técnicas y prácticas fundamentadas en las teorías, creencias y experiencias propias de diferentes culturas, y que se utilizan para mantener la salud, tanto física como mental.

Medicina: Ciencia que estudia las enfermedades que afectan al ser humano, los modos de prevenirlas y las formas de tratamiento para curarlas. Sustancia que sirve para curar o prevenir una enfermedad, para reducir sus efectos o para aliviar un dolor físico.

Plantas medicinales: plantas que proporcionan bienestar y curan a las personas, utilizándolas en la cantidad, tiempo y medida adecuado. Las plantas medicinales son otorgadas por la madre tierra para curar enfermedades del cuerpo y del espíritu.

2.4. Marco Legal

2.4.1. Constitución Política de Colombia.

La calidad de la educación en Colombia ha sido de interés para los diferentes actores educativos, las comunidades académicas y los entes gubernamentales y políticos. La Constitución Política consagra la educación como un derecho de las personas y delega al Estado la responsabilidad de asegurar su prestación eficiente (Art. 365), así como de inspeccionar y vigilar los procesos de enseñanza (Art. 189).

La misma carta magna establece en su Artículo 67. "La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social: con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formara al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente".

2.4.2. Ley General de la educación, Ley 115 de febrero 8 de 1994.

La Ley 115 de 1994 -Ley General de Educación- concibe que la educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes. Bajo esa óptica, señala las normas generales para regular este Servicio Público que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad, estableciendo mecanismos que garanticen su prestación y calidad.

2.4.3. Ley 99 de 1993

Da origen al Ministerio del Medio Ambiente y reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables). Se crea el

sistema Nacional ambiental (SINA) y prevé otras disposiciones que modificaron la normatividad ambiental incorporada en el Código Nacional De Recursos Naturales Renovables. Dentro de las modificaciones realizadas surgen varias leyes que contribuyen a fortalecer la gestión ambiental entre ellas

2.4.4. Decreto 1743, 1994.

Establece los lineamientos generales para la formulación de los Proyectos Ambientales Escolares –PRAE- los cuales constituyen un camino viable para incluir la dimensión ambiental en la escuela y que en el marco de diagnósticos ambientales, regionales o nacionales coadyuven a la resolución de problemas ambientales específicos. “La educación ambiental deberá tener en cuenta los principios de interculturalidad, formación en valores, regionalización, interdisciplinar y de participación y formación para la democracia, la gestión y la resolución de problemas.2.4.5. Política Nacional de Educación Ambiental. 2002.

EL PRAE. Es el resultado de un esfuerzo profundo entre el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Educación Nacional cuyo propósito fundamental es proporcionar un marco conceptual y metodológico básico que oriente las acciones que en materia educativa –ambiental se adelanten en el país, en la educación formal no formal e informal. Se busca el fortalecimiento de los procesos participativos, la instalación de capacidades técnicas y la consolidación de la institucionalización y de la proyección de la educación ambiental hacia horizontes de construcción de una cultura ética y responsable en el manejo sostenible del ambiente.

El PRAE es considerado dentro de la Política Nacional de Educación Ambiental como una de las estrategias para la inclusión de la dimensión ambiental en los currículos de la educación preescolar, básica y media. Dimensión que debe incluirse a partir de proyectos y actividades y no por medio de una cátedra, de modo que permita integrar las diversas áreas del conocimiento para

el manejo de un universo conceptual aplicado a la solución de problemas. Así mismo, permite explorar cual es la participación de cada una de las disciplinas en un trabajo inter o transdisciplinario, posibilitando la formación en la ciencia, la técnica y la tecnología desde un marco social que sirva como referente de identidad del individuo y genere en compromiso con él mismo y con la comunidad. Adicional a lo anterior, los proyectos escolares en educación ambiental deben estar inscritos en la problemática ambiental local, regional o nacional y concertarse con las entidades que de una u otra manera estén comprometidas en la búsqueda de soluciones.

3. Diseño metodológico

3.1. Enfoque de investigación

Este proyecto aplicado adoptara el enfoque metodológico cuantitativo pues corresponde a Etnoeducación y a procesos pedagógicos propios de este tipo de trabajo. El enfoque cualitativo, parte del estudio de métodos de recolección de datos de tipo descriptivo y de observaciones para descubrir de manera discursiva categorías conceptuales.

Este tipo de investigación presenta una propuesta social ambiental pues trata de proponer una práctica sostenible para el cuidado del medio ambiente en los contextos académicos donde se aplican. “La principal característica de la investigación cualitativa es la visión de los eventos, acciones, valores, normas, etc., desde la particular visión de las personas que están siendo estudiadas. Para poder comprender acontecimientos y conductas, la investigación cualitativa opta por estudiarlos en el contexto que ocurren”. (Investigación Educativa, s.f., 40).

El contexto en el cual se desarrolló este proyecto aplicado fue Resguardo Honda Rio Guiza del Municipio de Barbacoas, una comunidad indígena Awá, se espera que los resultados contribuyan al desarrollando competencias significativas y el mejoramiento de la calidad de vida de los niños, jóvenes y a la toda la comunidad.

3.2. Método de Investigación

Se entiende por métodos de investigación, aquellos procedimientos lógicos y rigurosos que siguen los investigadores para obtener conocimiento, debemos recordar que la palabra método también se puede definir como camino o ruta. (Enfoques, 2019)

De acuerdo a los objetivos planteados en este proyecto pedagógico aplicado, esta propuesta se ubicó dentro del enfoque acción participativa.

Este trabajo se ejecutó en el Centro Educativo Nacedera Resguardo Honda Rio Guiza, Municipio de Barbacoas Colombia. con la participación de los estudiantes del grado cuarto (5 mujeres y 3 hombres) Teniendo en cuenta esta población, se diseña una propuesta metodológica para favorecer la enseñanza de las Ciencias Naturales mediante la experiencia con las plantas medicinales y así mismo contribuir al desarrollo de la competencia científica. por otra parte, se llevaron a cabo talleres prácticos, lúdicos, con los que se pretende generar un proceso pedagógico dinámico, que permita potencializar en los niños y jóvenes competencias significativas.

El método a emplear en este proyecto aplicado, es la investigación-acción, se parte por la identificación de una problemática, luego se selecciona a un grupo de estudiantes del centro educativo Nacedera con los cuales se trabaja en la planeación del jardín etnobotánico, la investigación ante la comunidad para la selección de las plantas, sus usos y sus bondades medicinales y obteniendo una cartilla producto de la articulación entre el saber popular y las Ciencias Naturales.

3.2.1. Unidad de Análisis.

Para efectos del presente proyecto aplicado, la población se seleccionó a través del método aleatorio estratificado porque son estudiantes que pertenecen al grado cuarto del Centro Educativo Nacedera Resguardo Honda Rio Guiza del Municipio de Barbacoas. Del total ocho, cinco son niñas y tres son niños, sus edades oscilan entre los 8 y 10 años. El núcleo familiar está compuesto por el padre quien se dedica a la agricultura, la casa, la pesca, y en algunas ocasiones al cultivo de la coca, la madre se dedica a la cría de animales domésticos, ayuda con la cosecha de la agricultura y al cuidado de la casa y los hijos.

3.3. Técnicas e instrumentos de investigación

En opinión de Rodríguez, (2008) las técnicas, son los medios empleados para recolectar información, entre las que destacan la observación, cuestionario, entrevistas, encuestas. Se entiende entonces por técnicas un conjunto de reglas y procedimientos que permiten al investigador establecer la relación con el sujeto o sujeto de la investigación.

Toda investigación nace a partir de una situación observada o sentida, que genera una serie de inquietudes o preguntas que no se pueden responder de forma inmediata, sino que requiere establecer un proceso de desarrollo para dar solución. (Enfoques, 2019)

Las técnicas y los instrumentos utilizados en este proyecto aplicado fueron los siguientes:

Conversatorio con mayores; esta herramienta nos permite recuperar la memoria y la oralidad de nuestros mayores, en cuanto a las Historias de la Maikin Yal, la Casa Antigua Awá, instrumento indispensable para el proceso lectoescritor y la articulación del proyecto pedagógico

La entrevista son elementos esenciales en la vida contemporánea, es comunicación primaria que contribuye a la construcción de la realidad, instrumento eficaz de gran precisión en la medida que se fundamenta en la interrelación humana. (Galindo, 1998).

Encuesta: es una de las técnicas de recolección de información más usadas, a pesar de que cada vez pierde mayor credibilidad por el sesgo de las personas encuestadas. La encuesta se fundamenta en un cuestionario o conjunto de pregunta que se preparan con el propósito de obtener información de las personas. (Grasso, 2006)

Observación: Es el registro visual de lo que ocurre en una situación real, clasificando y consignando datos de acuerdo con algún esquema previsto y de acuerdo con el problema que se estudia. (Pardinas, 2005)

Observación directa: la observación directa cada día cobra mayor credibilidad y su uso tiene a generalizarse, debido a obtener información directa y confiable, siempre y cuando se haga mediante un procedimiento sistematizado y muy controlado, para lo cual hoy están utilizándose medios audiovisuales muy completo, especialmente en estudios del comportamiento de la persona en su sitio de trabajo.

Talleres lúdicos: esta herramienta lúdica permite sin duda alguna desarrollar destrezas lectoescritoras, pues los estudiantes se focalizan sobre una temática y a medida que se desarrollan los talleres su capacidad de interpretación, escritura va mejorando paulatinamente, esto permitió identificar las falencias de los estudiantes y avanzar en las estrategias para mejorar, siendo más significativo el proceso de aprendizaje.

4. Propuesta Etnoeducativa

El rescate del conocimiento popular de las plantas medicinales y la articulación de las Ciencias Naturales para la implementación de un jardín etnobotánico y la elaboración de una cartilla como medio didáctico para los estudiantes del grado cuarto del centro educativo Nacedera Resguardo Honda Rio Guiza del Municipio de Barbacoas.

4.1. Descripción de la propuesta.

Esta propuesta Etnoeducativa busca incentivar el estudio de las Ciencias Naturales con los saberes propios de la comunidad Awá, establecer diálogos directos con los mayores sobre las plantas medicinales, conocer donde se producen, para llevarla a cabo se realizaron diferentes salidas de campo, además de conversatorios talleres, entre otros medios didácticos los que permitió la aprensión de las Ciencias Naturales, conjuntamente con los saberes propios de la Comunidad Awá, sobre las plantas medicinales.

4.2. Malla Curricular Ciencias Naturales

Tabla 1.

Malla Curricular Ciencias Naturales

INSTITUCION EDUCATIVA: Centro Educativo Nacedera - Barbacoas

GRADO A CARGO: 4

No. DE ESTUDIANTES: 8

PRIMER PERIODO

| DESEMPEÑO | EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE | SABERES A DESARROLLAR (TEMAS) | RECURSO ETNICO PEDAGOGICO | METODOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE AULA |
|---|---|---|---|---|
| <p>La importancia que tiene la naturaleza para los Awá.</p> <p>Los seres vivos en el territorio</p> <p>Los seres vivos del territorio: plantas y animales</p> <p>Clasificación propia de las plantas y animales (alimentación, hábitat, reproducción y características físicas)</p> <p>Los seres espirituales</p> | <p>Identificar los seres vivos que habitan en el katsa su (plantas y territorio).</p> <p>Valorar el territorio y establecer prácticas de cuidado para su preservación.</p> <p>Analizar la situación actual de las plantas y animales a nivel del territorio y social.</p> <p>Practicar los valores y actos de cuidado del ambiente. Reconocer las formas y tiempos de siembra, cosecha de los productos, cacería y pesca.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Los seres vivos. 2. La célula y sus partes. 3. Analizar la situación actual de las plantas y animales a nivel del territorio y social. 4. Practicar los valores y actos de cuidado del ambiente | <p>Salida de Campo, encuentro con los mayores.</p> <p>Reconocimiento del ecosistema.</p> <p>Reconozco en mi territorio.</p> | <p>- Talleres</p> <p>- Evaluaciones orales y participación en conversatorios.</p> <p>- Planeación de nuestro jardín etnobotánico.</p> |

SEGUNDO PERIODO

| DESEMPEÑO | EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE | SABERES A DESARROLLAR (TEMAS) | RECURSO ETNICO PEDAGOGICO | METODOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE AULA |
|--|--|--|---|---|
| <p>Identifica correctamente la estructura y funcionamiento de los sistemas del cuerpo humano (digestivo, respiratorio, circulatorio, locomotor, urinario, nervioso, reproductor)</p> <p>Identifica y describe adecuadamente palancas presentes en su cuerpo, conformadas por sus sistemas óseo y muscular.</p> | <p>Explica correctamente la estructura (órganos, tejidos y células) y las funciones de los sistemas de su cuerpo.</p> <p>Explica adecuadamente el camino que siguen los alimentos en el organismo y los cambios que sufren durante el proceso de digestión desde que son ingeridos hasta que los nutrientes llegan a las células.</p> <p>Relaciona correctamente las características de los órganos del sistema digestivo (tipos de dientes, características de intestinos y estómagos) de diferentes organismos con los tipos de alimento que consumen.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemas del cuerpo humano. 2. Movimientos y desplazamientos de los seres vivos y objetos. | <p>La importancia de mantener mi salud por medio de la medicina tradicional.</p> <p>Qué pasa cuando me enfermo, visito al médico occidental o al médico tradicional o indígena,</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Talleres - Evaluaciones orales y participación en conversatorios. - Planeación de nuestro jardín etnobotánico |

TERCER PERIODO

| DESEMPEÑO | EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE | SABERES A DESARROLLAR (TEMAS) | RECURSO ETNICO PEDAGOGICO | METODOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE AULA |
|---|---|--|---|--|
| <p>Valorar los consejos de los padres, mayores, abuelos y médicos tradicionales para la prevención de enfermedades y respeto por las plantas medicinales</p> <p>Reconocer las enfermedades comunes del territorio</p> | <p>-Diferenciar el conocimiento de curaciones, tratamientos, conexiones espirituales y la práctica de rituales con la medicina occidental.</p> <p>-Explica adecuadamente cómo repercuten las características físicas (temperatura, humedad, tipo de suelo, altitud) de ecosistemas (acuáticos y terrestres) en la supervivencia de los organismos que allí habitan.</p> <p>- Indica correctamente qué puede ocurrir con las distintas poblaciones que forman parte de una red alimenticia cuando se altera cualquiera de sus niveles. Representa correctamente cadenas, pirámides o redes tróficas para establecer relaciones entre los niveles tróficos. Describe adecuadamente las cualidades del sonido.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Plantas medicinales 2. Rituales comunes del territorio. 3. Organización de un ecosistema. | <p>Visitas guiadas a diferentes lugares de la comunidad para identificar ecosistemas.</p> <p>Dialogo con los mayores acerca de la importancia de conocer las características físicas del suelo para la siembra.</p> <p>Narraciones de historias</p> <p>Participación en las ritualidades en su diario vivir</p> | <p>- Talleres</p> <p>- Evaluaciones orales y participación en conversatorios.</p> <p>- Planeación de nuestro jardín etnobotánico</p> |

Fuente. Este estudio

5. Desarrollo, análisis y discusión de resultados

5.1. Implementación de propuesta pedagógica

El reconocimiento y conocimiento del saber popular acerca de 10 plantas medicinales, sus usos y propiedades e implementación de un jardín etnobotánico, con las plantas medicinales escogidas, en el Centro Educativo Nacedera Resguardo Honda Rio Guiza.

Tabla 2.

Análisis de encuesta

| PREGUNTA | ESTUDIANTE 1 | ESTUDIANTE 2 | ESTUDIANTE 3 | ESTUDIANTE 4 | ESTUDIANTE 5 |
|---|---|--|---|--------------------------|---|
| 1. ¿Alguna vez usted o sus familiares han utilizado plantas medicinales para tratar alguna enfermedad? Si () No () | Si | Si | Si | Si | Si |
| 2. ¿Por qué lo ha utilizado? | Porque en ocasiones me enfermo y la encuentro cerca a la casa | Para curar enfermedades | Cuando estamos, enfermos para curar | Para curar enfermedades | Para curar enfermedades leves |
| 3. ¿Qué plantas medicinales ha utilizado usted o sus familiares? | La verbena | El chivo - Chaware Verbena - Plipe poleo -Waral | Pilpe, uña de gato, Waral, poleo, cadillo | Pilpe chivo | Pilpe, waral, chivo |
| 4. ¿Para qué enfermedad ha utilizado las plantas medicinales? | Para la fiebre | Para curar el viento, dolor de cabeza, para curar el chutum | Curar el mal viento, curar el Chutum Para curar los granos | Para curar el mal viento | Para curar el mal viento Para curar el chutum Para curar mal viento |
| 5. ¿Los miembros de su familia se han curado al utilizar las plantas medicinales? y Menciona las plantas utilizadas. Si () No () | Si La verbena El poleo La menta | Si Chivo- chaware Verbena – waral Poleo | Si Pilpe para curar el mal viento Uña de gato para curar la circulación de la sangre, waal para curar los granos. | Si chivo, verbena | Pilpe para curar el mal viento Chivo para curar el mal viento Waral para curar chutum |

Fuente. Este estudio

5.2. Diseño de la estrategia pedagógica

La enseñanza de las Ciencias Naturales debe privilegiar el desarrollo del pensamiento crítico, el avance científico y la recuperación de la identidad cultural pues las ciencias son transversales al crecimiento personal de quienes toman la osadía de investigarlas.

Este proyecto aplicado busco incentiva la constante para la pregunta, la exploración, bajo esta directriz, la formación en Ciencias Naturales debe ser un acto comunicativo en el que las explicaciones del estudiante se reestructuran a medida que se forma en valores en pro de la construcción de una mejor sociedad.

El papel que como maestros asumimos fue como de facilitador y mediador entre el conocimiento común del estudiante y el conocimiento científico, orientando la reflexión acerca de su quehacer educativo, constituyéndose como un investigador de su propia práctica.

(Ministerio de Educación Nacional, 1998).

Formar en ciencias no se reduce a demostrar principios y leyes que han sido asumidas con un estatus de verdad, sino más bien un espacio para interrogar, reflexionar y discutir en la colectividad, para el establecimiento de relaciones entre los aprendizajes conceptuales y la observación de fenómenos físicos, químicos y biológicos y las implicaciones que estos tienen en el desarrollo social y tecnológico (Ministerio de Educación Nacional, 1998).

Actividad No 1

Logro:

El estudiante conoce la propuesta de este proyecto y expresa su motivación de participar de esta propuesta.

Temas - saberes propios:

Que es un jardín etnobotánico, que sabe de las plantas medicinales de la región

Actividades:

- Las docentes explicaron a los estudiantes acerca del proyecto que se tenía en mente y se invitó a los estudiantes a un conversatorio con uno de los mayores de la comunidad.
- se realiza una mesa redonda donde los estudiantes preguntan sobre la temática expuesta.



Figura 2. Motivación a los niños para una participación.

Fuente. Este estudio

Actividad No 2

Logro:

Los estudiantes reconocen la biodiversidad de la flora y la fauna en el contexto en el que habitan. Los seres vivos. La célula y sus partes. La planta y sus partes.

Temas - saberes propios:

Que sabe de las plantas medicinales de la región

Actividades:

- Se realiza una salida de Campo para identificar el habitat y el cuidado que se debe tener en cuenta para los seres vivos y las plantas, acompañados de un mayor sabedor.
- El mayor sabedor identifica algunos animales propios de la región, los nombra, al igual identifica algunas plantas propias de la medicina tradicional.
- Las docentes acompañantes reciben preguntas y las orientan a que las responda el mayor sabedor o las responden ellas.



Figura 3. Motivación a los niños para una participación activa en el proyecto.

Fuente. Este estudio

Actividad No 3

Articular los componentes teóricos de plantas medicinales con los niños en la región con el saber hacer. Reconocer las estrategias de campo aplicado el conocimiento de los mayores sabedores de plantas aromáticas.

Logro: El estudiante reconoce, apropia y comprende la teoría de la importancia de las plantas medicinales.

Temas – saber hacer: Reconocer mediante la salida acampo las plantas medicinales presentes en su región a nivel individual y grupal.

Actividades:

- Los estudiantes se organizan en círculo en el piso, para una mayor cercanía y generar un espacio de confianza, para que participen con mucha espontaneidad y libertad.
- Los mayores sabedores dialogan sus conocimientos sobre plantas medicinales.
- Motivar que los estudiantes generen preguntas sobre las plantas medicinales.
- Resolver inquietudes sobre las plantas medicinales.



Figura 4. Resolver inquietudes de los niños en la activa en el proyecto.

Fuente. Este estudio

Actividad No 4

Explicar adecuadamente cómo repercuten las características físicas (temperatura, humedad, tipo de suelo, altitud) de ecosistemas (acuáticos y terrestres) en la supervivencia de los organismos que allí habitan.

Logro:

Propone adecuadamente representaciones de los ecosistemas representativos de su región, resaltando sus particularidades (especies endémicas, potencialidades eco turísticas, entre otros.) y plantea estrategias para su conservación.

Temas - saberes propios:

Como se cultivan algunas plantas, fases de la luna

Actividades:

Salida de Campo reconociendo donde podemos encontrar las plantas, en el transcurso del camino el mayor les da a conocer la planta, el uso q tiene cada una de ellas y la forma como se reproduce.



Figura 5. Reconociendo las características físicas.

Fuente. Este estudio

Actividad No 5

Planeación de nuestro jardín etnobotánico

Logro:

Poner en práctica lo visto en la asignatura de ciencias naturales y la planeación y la construcción de nuestro jardín etnobotánico en el Centro Educativo Nacedera Resguardo Honda Rio Guiza, por parte de los estudiantes del grado cuarto.

Temas - saberes propios:

Como se cultivan algunas plantas, abonos orgánicos, fases de la luna, que tipos de plantas escogí para mi jardín, de acuerdo a las

Actividades:

Se hace una selección del lugar donde se ubicará el jardín etnobotánico en el Centro Educativo Nacedera Resguardo Honda Rio Guiza. se hace la selección de las 10 plantas.



Figura 6. Planeación de nuestro jardín etnobotánico

Fuente. Este estudio

5.3. Implementación de la propuesta pedagógica Etnoeducativa

Elaboración de una cartilla como medio didáctico para los estudiantes del grado cuarto del Centro Educativo Nacedera Resguardo Honda Rio Guiza del Municipio de Barbacoas.



EXPLORO Y APRENDO CON MI JARDÍN ETNOBOTÁNICO I+NKALTAS PIH



LEYDY NATALY MENESES CHAVEZ
JIMMY JOHAN OBANDO AREVALO

Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Escuela de Ciencias de la Educación
Licenciatura en Etnoeducación
2019





Contenido

| | |
|---|----|
| Introducción | 1 |
| ¿Qué son plantas medicinales? | 2 |
| Características y usos de las plantas medicinales | 3 |
| Adán | 3 |
| Amor seco | 4 |
| El chivo | 5 |
| Escancel morado | 6 |
| Hierbabuena | 7 |
| limoncillo | 8 |
| Malva | 9 |
| Poleo | 10 |
| Uña de gato | 11 |
| Verbena | 12 |
| Menta | 13 |





Introducción

Esta cartilla, es producto de un trabajo académico guiado Leydy Nataly Meneses Chávez y Jimmy Johan Obando Arévalo, estudiantes de decimo semestre del programa de ¹ Licenciatura en Etnoeducación de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, quienes buscaron articular la enseñanza de la Ciencias Naturales con el conocimiento propio de la medicina tradicional, como medio pedagógico en el aprendizaje de las Ciencias.

Esta cartilla es un medio didáctico para los estudiantes del Centro Educativo Nacedera Resguardo Honda Rio Guiza del Municipio de Barbacoas, quienes pueden consultar el nombre científico de la planta, las características básicas de la misma, sus partes, la familia a la cual pertenece y los usos que la medicina tradicional le otorga.

Para llevar a cabo este trabajo se logró la implementación de un jardín etnobotánico, el cual está ubicado en el Centro Educativo Nacedera y se contó con el trabajo el compromiso, apoyo de estudiantes, docentes, padres de familia y los mayores de la Comunidad quienes nos brindaron sus conocimientos y experiencias.



¿Qué son plantas medicinales?

Son aquellas plantas cuya parte o extracto se utilizan como drogas o medicamentos para el tratamiento de alguna afección o enfermedad. Estas pueden suministrarse a través de diferentes vías: cremas, infusiones, jarabes, pomadas, y ungüentos.

2



Características y usos de las plantas medicinales



Nombre común: Adán

Nombre científico: Monstera Deliciosa

Familia: Araceae

Partes usadas: Hojas y tallos

3

Características

La costilla de Adán es una planta muy común que se caracteriza por poseer unas grandes hojas verdes partidas como si de costillas se tratase. Crea tallos flexibles ya que en realidad es una planta trepadora que requiere soportes para mantenerse erguida. Para poder sujetarse a los soportes crea unas gruesas raíces aéreas que se introducen en las grietas de las paredes, entre las cortezas de árboles o en el tutor que le pongamos nosotros.

Usos curativos

La infusión de sus raíces, se utilizan para combatir la artritis, la orquitis, inflamaciones del oído, erisipela, eczemas, caspa, úlceras y la mordedura de serpientes.





Nombre común: Amor seco.

Nombre científico: *Bidens pilosa* L.

Familia: Compuestas (Asteráceas).

Partes usadas: Hojas, flores y raíces.

4

Características

Hierba anual, erecta, glabra o poco pubescente, de 0,30 a 1,20 m de altura. Hojas opuestas pinatisectas, con segmento terminal ovado u ovado lanceolado, aserrado y 1-2 pares de segmentos algo menores, las superiores a veces enteras. Flores dispuestas en capítulos cimosos-corimbiformes, largamente pedicelados, las liguladas femeninas y color amarillo, las tubulosas hermafroditas, papus formado por 2-3 aristas. Frutos aquenios lineares, tetrágonos.

Usos terapéuticos

Posee grandes cualidades como antiinflamatorio, antibacterial, emenagogo, astringente, antimicrobiano, antidisentérico, hepatoprotector, emoliente y reductor de la glucosa en casos de diabetes.





Nombre común: El chivo

Nombre científico: *Ageratum Conyzoides*

Familia: Asteráceas

Partes usadas: Hojas, flores y tallos

5

Características

Nombres comunes en español: cebollina o hierba del chivo. Planta silvestre de la familia de las asteráceas, de tallos erguidos y velludos; crece hasta 60 cm. de altura, en climas cálidos y templados. Sus flores de color lila, azul o rosa, se dan en bonitos ramilletes; aunque suele considerársele maleza invasiva de los cultivos.

Usos terapéuticos

El té de todas las partes de la planta tiene propiedades antiinflamatorias y analgésicas (especialmente en casos de artritis y artrosis), antibióticas contra diversos tipos de bacterias, baja la fiebre, reduce el colesterol, es antioxidante, estimula la digestión, se utiliza para prevenir úlceras, contra la epilepsia y espasmos. Laxante suave. También se emplea para detener hemorragias y curar heridas.





Nombre común: Escancel morado

Nombre científico: *Aerva sanguinolenta* (L.) Blume

Familia: Amaranthaceae

Partes usadas: Toda la planta

6

Características

Es una planta de ramas pequeñas y hojas muy aromáticas. Presenta un bonito tono púrpura muy llamativo, aunque también puede encontrarse en color blanco, por lo que también podría usarse como planta ornamental para darle un bonito color a tu jardín.

Usos curativos

Escancel se usan como infusión contra algunas enfermedades propias del invierno. La mayoría de las veces verás que se emplean contra trastornos pulmonares, resfriados, catarro, anginas y neumonía.

Pero, además de eso, se emplea para tratar otro tipo de infecciones como las que se pueden producir en los riñones y en la vejiga, pues tiene propiedades diuréticas. Además, es excelente para tratar dolores de cabeza y también la depresión.





Nombre común: Hierbabuenas
Nombre científico: *Mentha spicata*
Familia: Lamiaceae
Partes usadas: Hojas, flores y tallos

7

Características

Esta hierba puede llegar a mediar alrededor de 30 centímetros de altura. Sus hojas son bastantes aromáticas como se ha mencionado anteriormente, son de forma lanceolada, es decir, con forma de lanza. Su flora es bastante llamativa, ya que sus flores tienen un cáliz que contiene cinco pétalos aproximadamente iguales.

Usos terapéuticos

Pero esa es solo una de sus propiedades debido a que la hierbabuena también es un poderoso digestivo y antiespasmódico, de modo que es ideal para tratar problemas estomacales y digestivos, aunque posiblemente la cualidad por la que conozcas más a la hierbabuena sea por sus beneficios relajantes que nos liberan del estrés del día a día.





Nombre común: limoncillo

Nombre científico: *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf.

Familia: Poaceae

Partes usadas: Hojas

8

Características

Hierba perenne con olor a limón, de floración esporádica; el 90% del volumen de sus raíces en los primeros 30 cm atrae abejas y crea atmósfera benéfica a su alrededor. Se acostumbra sembrarlo como barrera en forma de terrazas para evitar la erosión de terrenos inclinados; crece hasta 1 metro de altura. Se propaga por fragmentos con parte de raíz; en un año una planta produce de 40 a 70 hijos. Se adapta a todo tipo de suelos. La primera cosecha se puede hacer a los 8 meses, luego se corta cada 3 o 4 meses. Se cultiva de los 0 a los 1.900 m.s.n.m., la planta de donde se saque material para la

Usos terapéuticos

Para el reumatismo y estados gripales, problemas cardiocirculatorios, como antihipertensivo, antiespasmódico, antiasmático, antifúngico, antibacteriano, diaforético, expectorante, ansiolítico, para problemas de insuficiencia digestiva hepática, celulitis, como antiinflamatorio, sedante y vasodilatador.





Nombre común: Malva
Nombre científico: Malva parviflora L.
Familia: Malvaceae
Partes usadas: Toda la planta

9

Características

Su tallo es muy bellosa y leñoso; las flores son de color rosa y púrpura. Se adapta a distintos tipos de terrenos. La flor se recolecta antes de que abra, mientras que las hojas se cosechan cuando la planta está en plena floración. Requiere de muy buena humedad en el suelo al inicio del cultivo y de muy poca humedad después de la floración. Crece hasta 1,5 metros.

Usos curativos

Es diurética y emoliente; se usa en infusiones para asma, bronquitis, catarro, gripe, cistitis, oliguria, estreñimiento, obesidad, fuegos, vaginitis, blefaritis y conjuntivitis. Como emoliente, por vía tópica, se emplea en tratamiento de heridas, rasquiñas de piel y picaduras de insectos y cólicos hepáticos. Se considera que estimula las defensas del cuerpo y que tiene propiedades antiinflamatorias (López y Amaya, 1985). Es antioxidante.





Nombre común: Poleo
Nombre científico: *Mentha pulegium*
Familia: Verbenáceae
Partes usadas: Hojas y tallos

10

Características

Planta olorosa de 50 cm. de altura máximo, que normalmente miden de 1 a 2 cm. de longitud y son ovales enteros o poco dentados; yerba semirastrera, con estolones, hojas opuestas, acorazonadas, algo pubescentes, flores axilares solitarias, pedúnculos de 3 mm de largo, corola de color azul.

Usos curativos

Se emplea como condimento en carnes, en infusión se utiliza como antigripal, es utilizado para curar a los niños que sufren de incontinencia o debilidad de la vejiga durante el sueño.





Nombre común: Uña de gato
Nombre científico: *Uncaria tomentosa*
Familia: Nyctaginaceae
Partes usadas: Hojas y tallos

11

Características

Es un arbusto muy ramificado, con espinas curvas y hojas de hasta 15 cm de longitud elíptico-ovadas de color verde oscuro. Las flores, agrupadas en cimas de aproximadamente 6 cm de ancho son de color blanco, mientras que su fruto posee forma de globo con cinco ángulos, y está provisto de una hilera de glándulas.

Usos terapéuticos

Enfermedades urinarias: Las hojas en infusión sirven para controlar infecciones urinarias o la cistitis, así como también como regulador biliar. **Contra el reumatismo:** En algunos países la decocción de las raíces es utilizada como complemento en tratamientos para casos de reumatismo.





Nombre común: Verbena

Nombre científico: *Verbena littoralis*

Familia: Verbenáceae

Partes usadas: Hojas y tallos

12

Características

Yerba ruderal, de unos 80 cm. de alto, erecta un poco ramificada, hojas opuestas y verticiladas, dentadas y hendidas, las inferiores 6 cm. de largo, 1,7 cm. de ancho; las superiores 4,5 - 2,7 cm. de largo, 6 - 5 mm de ancho; inflorescencia terminal en largas espigas con abundantes flores pequeñas y de color azulado o rosado-violáceas; corola hipocrateriforme, cinco lóbulos y estambres didinamos.

Usos terapéuticos

Se utiliza en forma de decocción o de infusión y en dosis de 10 a 20 gramos de planta seca en 200 gr. de agua; como febrífugo en la tifoidea y en las fiebres gástricas. La decocción en lavados rectales o en forma de tisana es un buen remedio contra el tifo. La raíz de la verbena se utiliza en forma de zumo contra el colerín. También se utiliza en estados biliares, jaquecas y enfermedades hepáticas.





Nombre común: Menta
Nombre científico: Mentha
Familia: Lamiaceae
Partes usadas: hojas

13

Características

La planta de la menta suele medir unos 70 centímetros de altura y no requiere grandes cuidados, por lo que es muy típica en los hogares. La menta alcanza su apogeo en verano, el momento perfecto para recoger sus hojas con las que preparar una deliciosa limonada o un refrescante mojito.

Usos terapéuticos

La menta es una planta medicinal con acción digestiva, antiinflamatoria, expectorante, carminativa, antiespasmódica, aperitiva, antigripal, colerética, antiséptica, mucolítica, antirreumática, analgésica, antibacteriana, colagoga, antitusiva, antifúngica y descongestionante de las vías respiratorias.

La menta se puede usar de forma interna en infusión, aceite esencial (debe tener una etiqueta que indique explícitamente que es apta para uso interno) y en tintura. Para usos externos de la menta la podemos utilizar en baños, vahos, aceite esencial, cataplasmas, etc



+NKAL AWA SUKIN
WAT UZAN

VIVIR EN NUESTRO
TERRITORIO Y
MEJORAR LA VIDA

Plan de Vida Awá

Corregimiento el Diviso
Municipio de Barbacoas Nariño
Email: leidydei1988@gmail.com
Cel: 3217561515



6. Conclusiones y recomendaciones

6.1. Conclusiones

La articulación de las Ciencias Naturales con los saberes propios de los mayores fue un referente de recuperación de la identidad para la comunidad del resguardo Honda Rio Guiza del Municipio de Barbacoas, pues los niños y niñas reconocieron en sus saberes propios que existe valor científico.

Cultivar en los estudiantes la capacidad de preguntar, investigar, explorar fuera del aula es una herramienta metodológica y didáctica muy significativa pues nuestros estudiantes están más motivados para el aprendizaje y la articulación de otras áreas del saber.

La experiencia de poder estar en las salidas de campo, el dialogo con los mayores sabedores, represento en los niños y niñas de centro educativo Nacedera, una experiencia significativa y motivadora para el aprendizaje, pues hoy en día reconocen muchas plantas medicinales con el medio didáctico que se entregó como la cartilla; EXPLORO Y APRENDO CON MI JARDÍN ETNOBOTÁNICO I+NKALTAS PIH.

Entregar una herramienta pedagógica a los estudiantes del grado cuarto del centro educativo Nacedera nos brinda mucha satisfacción pues es producto de un trabajo en equipo que se logró con la comunidad, los estudiantes.

El desarrollo de este trabajo aplicado, permitió sin duda alguna tener una experiencia muy enriquecedora pues se puso en práctica los conocimientos teóricos que se adquirieron durante los últimos años en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

6.2. Recomendaciones

Se recomienda seguir alimentado la cartilla EXPLORO Y APRENDO CON MI JARDÍN ETNOBOTÁNICO I+NKALTAS PIH, ya que no es un producto acabado.

Se recomienda mantener el jardín etnobotánico y articularlo con el PEI y los Proyectos pedagógicos. PRAE ya que este tipo de iniciativas son reconocidas por la Secretaría de Educación y hay recursos para ejecutarlos. Lo que permitiría visibilizar al Centro Educativo Nacedera.

Se invita a los docentes del Centro Educativo Nacedera, se siga con esta experiencia con otras áreas del conocimiento pues la variedad y el conocimiento de la Comunidad Awá es altamente rica y su investigación cultural aun es inexplorada.

Se recomienda a los docentes de Centro Educativo Nacedera, seguir los parámetros mínimos del MEN, para que la brecha de la desigualdad sea cada vez menor, sin perder la identidad cultural y ejerciendo nuestra labor de una manera ética.

Referencias bibliográficas

- Barrera Marín, A. 1979. "La etnobotánica". En: A. Barrera (ed.). La etnobotánica: tres puntos de vista y una perspectiva. Cuadernos de Divulgación de INIREB 5:19-24.
- Brako L, Zarucchi J. (1993). Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú. Missouri Botanical Garden.
- Brack A. (1999). Diccionario Enciclopédico de Plantas Útiles del Perú. Centro de Estudios Regionales Andinos "Bartolomé de Las Casas"
- Agencia del Gobierno de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. (2010). *Plantas Medicinales y Aromáticas*. Paraguay.
- Alcaldía Municipal de Barbacoas-Nariño. (19 de ABRIL de 2018). *GEOGRAFIA*. Obtenido de <http://www.barbacoas-narino.gov.co/municipio/geografia>
- Bareño, P., & Clavijo, J. (2006). Hierbas aromáticas culinarias para exportación en fresco. *SCIELO*, 7-9.
- Concepto. (11 de 03 de 2019). <https://concepto.de/ciencias-naturales/>. Obtenido de <https://concepto.de/ciencias-naturales/>
- CORTOLIMA. (s,i). www.corolima.gov.co.
- Enfoques, M. t. (22 de 03 de 2019). <http://sanjahingu.blogspot.com/2014/01/metodos-tipos-y-enfoques-de.html>. Obtenido de <http://sanjahingu.blogspot.com/2014/01/metodos-tipos-y-enfoques-de.html>
- Galindo, C. L. (1998). *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*. México: Pearson Educación.
- Grasso, L. (2006). *Encuestas: elementos para su diseño y análisis*. Córdoba, Argentina: Encuentro Grupo Editor.
- Harris, C. M. (1995). *Manual de Medidas Acústicas y Control del Ruido*. Madrid:: McGraw-Hill.
- Hernández Xolocotzi, E. (1979.). "El concepto de etnobotánica". . Cuadernos de Divulgación de INIREB 5:13-18.
- Hidroponia.mx. (23 de ABRIL de 2015). *LA IMPORTANCIA DE LOS JARDINES BOTÁNICOS*. Obtenido de <http://hidroponia.mx/la-importancia-de-los-jardines-botanicos/>

<http://hidroponia.mx/la-importancia-de-los-jardines-botanicos/>. (12 de 04 de 2019). Obtenido de <http://hidroponia.mx/la-importancia-de-los-jardines-botanicos/>

Lengua, R. A. (12 de 02 de 2019). <http://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1418/ciencias-naturales.htm>. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1418/ciencias-naturales.htm>

Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. (s.f.). www.alcaldiabogota.gov.co. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=19982>

Ministerio de Educación Nacional. (1998). *Lineamientos curriculares para Ciencias*.

Ministerio de Salud, Resolución 8321. (1983). www.alcaldiabogota.gov.co. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=6305>

Organizacion mundial de la salud. (abril de 1999). *Guías para el ruido urbano Londres*. Obtenido de <https://www.google.com.co/search?q=Gu%C3%ADas+para+el+ruido+urbano+Londres%2C+Reino+Unido%2C+Abril+de+1999&oq=Gu%C3%ADas+para+el+ruido+urbano+Londres%2C+Reino+Unido%2C+Abril+de+1999&aqs=chrome..69i57j0j1&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

Ortegon Acosta, O. E., Corral Rodriguez, H. L., & Velandia Cabrera, D. F. (enero de 2016). Diagnostico y caracterizacion del ruido en la I.E.niño jesus de praga. (L. autores, Entrevistador)

Pardinas, F. (2005). *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales*. México: Trigésimoctava edición. Siglo XXI editores.

POZO, M. A. (2006). APRENDER Y ENSEÑAR CIENCIA: DEL CONOCIMIENTO COTIDIANO CIENTIFICO. En M. A. POZO. MADRID: MORATA.

Presidencia de la Republica. (s,i de 2010). www.presidenciadelarepublica.gov.co.

Prezi. (29 de JULIO de 2018). *AROSABOR*. Obtenido de https://prezi.com/cilrh5xq_qoq/copia-de-learn-prezi-fast/

RAMÍREZ, B. R. (2008). *La pedagogía crítica*. San Juan de Pasto: Universidad de Nariño.

Significados. (22 de 03 de 2019). Obtenido de <https://www.significados.com/emprendimiento/>: <https://www.significados.com/emprendimiento/>

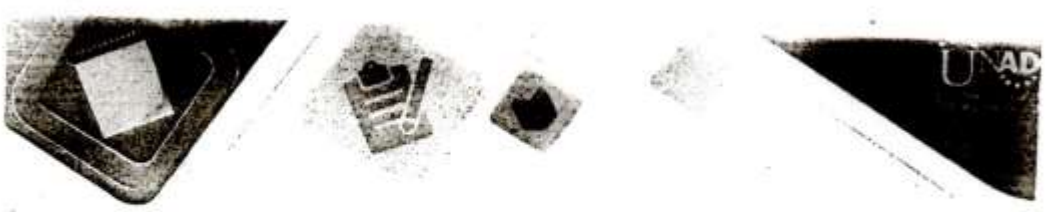
WIKIPEDIA. (2019). *Creatividad*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Creatividad>

www.elruido.com. (s,f de s,f de s,f). www.elruido.com. Obtenido de <http://www.elruido.com/divulgacion>

ANEXOS

Anexo A. Formato de consentimiento informado

En esta parte se consignan cada uno de los formatos empleados en la investigación identificándolos con letras mayúsculas como aparece en el ejemplo. El orden sería según como se citen en el trabajo, el autor decide.



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Olave Rodriguez identificado (a) con documento de identidad 1080160308, estudiante de la investigación adelantada por los estudiantes los

los, 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: Implementación de un jardín etnobotánico para el diseño de una cartilla de plantas medicinales grado 4, 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 en, al número de celular 312 294 3190 con la Asesora del trabajo de investigación al número de celular 314 540 9067.

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.

Olave Rodriguez
Firma del estudiante
Nombre del estudiante Olave Rodriguez
Identificación No. 1080160308
Firma Estudiante - Maestro Leidy Meneses y Jimmy Arevalo
Nombre Estudiante - Maestro Leidy Meneses - Jimmy Arevalo
Identificación N°: 1192735932



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Leda Angulo Garcia, identificado (a) con documento de identidad 66608679, estudiante de la investigación adelantada por los estudiantes

_____ 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: implementar un jardín etnobotánico para el diseño de una cartilla de plantas medicinales del grado cuarto, 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 _____, al número de celular 3167709236 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.

Leda Garcia
 Firma del estudiante
 Nombre del estudiante Leda Angulo Garcia
 Identificación No. 66608679
 Firma Estudiante - Maestro Leidy Menejes
 Nombre Estudiante - Maestro Leidy Naldy Menejes
 Identificación Nª: 1192335938

Anexo B. Instrumentos utilizados para el desarrollo del proyecto aplicado

Encuestas Sobre Las Plantas Medicinales

Contesta cada una de las preguntas de acuerdo a su experiencia que tiene sobre el uso de las plantas medicinales.

Nombres: _____ Fecha _____ Edad _____

1. ¿Alguna vez usted o sus familiares han utilizado plantas medicinales para tratar alguna enfermedad?

Si () No ()

2. ¿Por qué lo ha utilizado?

3. ¿Qué plantas medicinales ha utilizado usted o sus tus familiares?

4. ¿Para qué enfermedad ha utilizado las plantas medicinales?

5. ¿Los miembros de su familia se han curado al utilizar las plantas medicinales? y Menciona las plantas utilizadas.

Si () No ()

¡Gracias por su colaboración!