

**DISEÑAR E IMPLEMENTAR CULTIVOS URBANOS A PARTIR DE LOS SABERES
ANCESTRALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES COMO ESCENARIO
DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS
NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
JOSÉ ANTONIO LLORENTE CON ESTUDIANTES DEL GRADO 9-5**

AIDA DEL PILAR SANTACRUZ BERNAL



Universidad
del Cauca

Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la educación

Línea de profundización en Ciencias Naturales

Programa Becas para la Excelencia Docente

Ministerio de Educación Nacional

Popayán, Mayo 2018

DISEÑAR E IMPLEMENTAR CULTIVOS URBANOS A PARTIR DE LOS SABERES
ANCESTRALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES COMO ESCENARIO DIDÁCTICO
PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES Y
EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ ANTONIO
LLORENTE CON LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 9- 5.

AIDA DEL PILAR SANTACRUZ BERNAL

Trabajo de grado para optar al título de
MAESTRIA EN EDUCACIÓN

Asesor de la propuesta

Mg. Maria Jimena Meneses Botina

Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la educación

Línea de profundización en Ciencias Naturales

Programa Becas para la Excelencia Docente

Ministerio de Educación Nacional

Popayán, Mayo de 2018

Nota de aceptación

Director _____

Mg. MARIA JIMENA MENESES BOTINA

Jurado _____

M,sc., Ph,D. FABIO ANTONIO CABEZAS F.

Jurado _____

Mg. GIGLIOLA YUDITH PERDOMO VERGARA

Lugar y fecha de sustentación; San Juan de Pasto 31 de Mayo de 2018

DEDICATORIA

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mi madre Aura Gloria Bernal, por darme la vida, quererme mucho, creer en mí.

Mamá gracias por acompañarme y apoyarme incondicionalmente para lograr este merecido título que hará que sea mejor maestra, todo esto te lo debo a ti.

A mi hija Danna Gabriela, por regalarme la paciencia de todo este tiempo, por ser mi motor, la parte más importante de mi vida, que con tu apoyo y comprensión puedo decir que hemos cumplido una meta juntas, por este camino que a veces se puso espinoso, pero con la satisfacción de haber superado todo, logrando sembrar en mí, en mis estudiantes, compañeros y amigos, sueños, ilusiones y tareas que con el tiempo se cosecharan en grandes bendiciones.

Agradecimientos

A el Ministerio de Educación Nacional y al programa de becas por la excelencia docente por haberme otorgado esta beca para mi formación en el campo de la educación.

A la Universidad del Cauca con su Maestría en Educación modalidad profundización y a su cuerpo docentes por brindarme la oportunidad de fortalecer mi quehacer diario como docente.

A la Universidad de Nariño por su apoyo logístico para el desarrollo de nuestro proceso educativo.

A la cordinaora Ph. D. Magda Alicia Ahumada Pardo por su dedicación en al orientación de cada uno de lo procesos académicos ha desarrollar durante todo este tiempo.

A la Institucion Educativa Jose Antonio Llorente en especial al señor Rector: Mg Servio Tulio Caicedo por su valiosa colaboración y apoyo; a sus coordinadores y compañeros del área de ciencias naturales y educación ambiental.

A los estudiantes de grado 9 – 5 por su dedicación, comprensión y apoyo incondicional para el desarrollo de mi trabajo de investigación.

A mi profesor de línea Mg. Oscar Coral Lopez por su disposición en enseñar de la mejor manera el amor por la ciencias naturales educación ambiental.

A mi directora Mg, Maria Jimena Meneses Botina por su aporte académico en la orientación del trabajo de investigación.

A mis evaluadores: M,sc., Ph,D. Fabio Antonio Cabezas f. y Mg, Gigliola Yudith Perdomo Vergara por sus valiosas sugerencia y aportes para fortalecer el trabajo investigativo.

A Jobhana Andrea Muñoz Meneses por su dedicación y apoyo incodicional para que todos los procesos realizados durante este tiempo sean de excelencia.

A mis compañeros y amigos de maestría gracias por está bonita experiencia.

Tabla de Contenido

Glosario.....	11
Presentación	12
1. Objetivos.....	17
1.1 Objetivo general:.....	17
1.2 Objetivos específicos.....	17
2. Referente conceptual.....	18
2.1 Porque enseñar ciencias	18
2.2 La Importancia de las ciencias naturales y educación ambiental.....	20
2.3 Aprendizaje significativo	21
2.4 Estrategias didácticas	22
2.4 Derechos básicos del aprendizaje (DBA).....	23
2.4.1 Planes de área y los estándares	24
2.5 Entorno natural	26
2.6 Cultivos urbanos.....	27
2.6.1 Los cultivos urbanos como estrategia educativa	28
2.7 Saberes ancestrales de las plantas medicinales	29
2.7.1 Educacion propia	31
3. Referente metodológico.....	34
3.1 Fuentes de información.....	35

3.1.1 La Observación.....	35
3.1.2. La Observación participante.....	36
3.1.3 La Minga de Pensamiento	36
3.1.4. La entrevista	37
3.2 Muestra.....	37
3.3 Etapas de la investigación	38
3.3.1 Primera etapa: Derterminar las estrategias metodológicas.....	40
3.3.1.1. Diseño y aplicación de la entrevista formal para los maestros del área de Ciencias Naturales y educación ambiental	40
3.3.1.2 Encuesta	42
3.3.2. Segunda etapa: Identificar y reconocer el conocimiento ancestral de las plantas medicinales	52
3.3.2.1 Observación directa	52
3.3.2.2 Entrevista de estudiantes del grado 9- 5 con padres, abuelos, y familiares	54
3.3.2.3 Entrevista con los sabedores	58
3.3.3. Tercera etapa: Diseño e implementación de los cultivos urbanos.....	65
Conclusiones.....	69
Anexos	

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Estudiantes grado 9 – 5.....	38
Figura 2. Etapa del desarrollo de esta investigación.....	38
Figura 3. Salida de campo.....	42
Figura 4. Con que frecuencia se realizan dichas actividades.....	43
Figura 5. Motivación hacia las ciencias naturales	44
Figura 6. Ayudas educativas	44
Figura 7. Clases teórico-prácticas	45
Figura 8. Las salidas de campo	46
Figura 9. Prácticas de laboratorio	46
Figura 10. Importancia del entorno natural.....	47
Figura 11. Estrategias utilizadas permiten evidenciar lo que ha aprendido.....	48
Figura 12. Relación con otras áreas	48
Figura 13.. La institución cuenta con escenarios pedagógicos	49
Figura 14. Rescate de la identidad cultural.....	49
Figura 15.. Aprender algo nuevo	50
Figura 16.. Evaluar los conceptos	51
Figura 17.. proceso de recolección	53
Figura 18.. Secado.....	53
Figura 19.. Para clasificar	54
Figura 20. Conversatorio	56
Figura 21.. Minga de pensamiento Mama Natividad.....	57

Figura 22.. Minga de pensamiento.....	57
Figura 23.. Elección de pared	66
Figura 24. Elección de sustrato.....	67
Figura 25. Corte de las botellas.....	67
Figura 26. Diseño de cultivo.....	68
Figura 27. Diseño de Cultivo vertical	68

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz de evaluación y plan de aula grado noveno.....	752
Anexo 2. Operacionalización de los objetivos.....	¡Error! Marcador no definido.3
Anexo 3. Formato de Entrevista a docentes.....	774
Anexo 4. Formato de encuesta a estudiantes	829
Anexo 5. Formato de Encuesta Actitud de los estudiantes	852
Anexo 6. Formato de Entrevista desarrollo objetivo especifico	874
Anexo 7. Entrevista sabedores	896
Anexo 8. Clasificación de las algunas plantas	90
Anexo 9. Minga del pensamiento	930

Glosario

SIMAT. Sistema integrado de Matricula

SEIP. Sistema Educativo Indígena Propio

DBA. Derechos Básicos del Aprendizaje

FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la educación.

I.A. Investigación Acción

IIDH. Instituto Interamericano de Derechos Humanos

MEN. Ministerio de Educación Nacional

OPS. Organización Panamericana de la Salud

Presentación

Esta investigación tiene como propósito diseñar e implementar cultivos urbanos a partir del conocimiento ancestral de las plantas medicinales como escenario didáctico para la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental en la institución educativa José Antonio Llorente con estudiantes de grado 9 – 5, institución que se encuentra ubicada dentro del territorio indígena, es decir, delimitación para identificar el espacio de una comunidad indígena, conforme a unos títulos coloniales, los cuales establecieron autonomía a estos para que sean gobernados de acuerdo a unos usos y costumbres por un cabildo, el cual ha creado unas formas de vida acorde a una cosmovisión, perteneciente al resguardo del Gran Cumbal, el cual se encuentra ubicado en el municipio de Cumbal al sur del departamento de Nariño.

El municipio de Cumbal fue fundado en 1529 por el cacique Cumbe quien inicialmente lo llamo pueblo de "Pavas" ubicado al pie del volcán Cumbal, entre el río Blanco y la quebrada Rio chiquito. En el año de 1547 fue cambiado su nombre por el de Cumbal en honor a su fundador, el cacique Cumbe. El 14 de diciembre de 1923 con los terremotos que sufrió esa zona, desapareció este asentamiento. La nueva ciudad fue fundada el 20 de julio de 1924 y su creación municipal se realizó mediante Ordenanza 59 de 1925. El municipio de Cumbal limita con la extensa frontera del vecino país del Ecuador, El total del suelo rural pertenece a zonas de resguardo indígena y en ella se encuentra los centros poblados que corresponden a los siguientes: Resguardo de Cumbal, Resguardo de Mayasquer, Resguardo de Panán, Resguardo de Chiles. Por esta razón la población del municipio de Cumbal, se encuentra caracterizada por poseer en un 93% de población indígena perteneciente a la etnia de Los Pastos, mientras que el 7% restante es comunidad mestiza teniendo en cuenta los resultados de DANE.

Por consiguiente, la población estudiantil de la Institución Educativa Jose Antonio Llorente es mayoritariamente indígena correspondiente a un 76 % y el otro 24% restante corresponde a la etnia mestiza, de acuerdo con la información registrada en el sistema integrado de matrícula (SIMAT), Teniendo en cuenta que a la institución asiste una gran cantidad de población estudiantil, perteneciente a la etnia del pueblo de Los Pastos, por estar ubicada en la zona urbana del municipio de Cumbal, siendo una de las mejores instituciones de acuerdo con los resultados de las pruebas saber y al índice de calidad que emite el Ministerio de Educación Nacional, por tanto desde el PIE de tiene como lema “SOMOS CONSTRUCTORES DE UN MEJOR FUTURO” pretendiendo trabajar unidos, hace que caminemos hacia la realización personal y podamos construir un mejor presente de cara al futuro, en la sociedad cumbaleña y porque no fuera de ella, de acuerdo con la filosofía la institución se basa en las actuales directrices educativas ubicadas en la realidad del municipio de Cumbal, y por ello la institución busca formar un ser integral, autónomo, crítico, analítico y reflexivo frente a las situaciones diarias, la práctica en la democracia, la convivencia y la participación activa en la transformación de su entorno, apoyado en los avances científicos y tecnológicos que le permitan desarrollar sus competencias para ingresar a la educación superior o vincularse al sector productivo, para lo cual cuenta con el espacio físico, personal idóneo que garantizan una educación de calidad, que garantizan los derechos a que tiene los estudiantes indígenas a recibir de manera transversal la educación propia, surge en el marco del proceso educativo que vienen adelantando las culturas, en cuanto a los intereses y necesidades de los pueblos indígenas (SEIP).

En consecuencia al alto porcentaje de estudiantes indígenas la institución educativa debe garantizar el derecho a la educación propia definida como: “proceso integral comunitario de los pueblos indígenas, cuya finalidad es el rescate y fortalecimiento de la identidad cultural,

territorialidad y la autonomía, representado entre otros en los valores, lenguas nativas, saberes, conocimientos y prácticas propias en su relación con los saberes y conocimientos: la medicina tradicional; ritualidad; labranza de la tierra; la historia, la enseñanza del cuidado de semillas según las fases de la luna; la cacería, la minga, entre otros” lo cual está establecido por el Sistema Educativo Indígena Propio (SEIP). En este sentido el conocimiento ancestral permite conocer, ordenar, reivindicar prácticas culturales, desde la espiritualidad y las terapéuticas aportadas por la medicina ancestral con la utilización de las plantas para curar los males de las comunidades indígenas, estos saberes se comparten a todas las generaciones, y se transmiten a través de la oralidad.

Por lo tanto, al implementar los cultivos urbanos de las plantas medicinales, servirá como escenario didáctico, entorno que integra las condiciones que favorecen los aprendizajes en contextos reales y referenciales del estudiante, permitiendo fortalecer el conocimiento ancestral propio de algunas de las plantas medicinales del territorio del pueblo de los Pastos, de acuerdo con su cosmovisión, logrando que los estudiantes no solamente fortalezcan su identidad cultural en cuanto a la medicina ancestral propia para el “buen vivir”, como uno de los ejes principales del plan de vida del pueblo de Los Pastos, permitiendo la interculturalidad, entendida como la interacción que surge entre dos o más culturas, que no están la una sobre la otra sino que la condición de compartir un mismo escenario educativo que favorece la integración y la convivencia armónica de todos los individuos de la comunidad educativa, valorando el conocimiento ancestral transmitido por parte de sus mayores abuelos, padres, tíos y sabedores entre otros. sino también que se pueda observar: como nacen, crecen y se reproducen las plantas, logrando el embellecimiento de la institución, cabe señalar que la institución no cuenta con espacios de zonas verdes, careciendo del contacto con el entorno vivo.

Con base en los resultados de la evaluación institucional 2015, se pudo detectar que los docentes del área de ciencias naturales y educación ambiental tienen dificultades con respecto a la disposición de espacios y zonas verdes del entorno natural que apoyen el proceso de enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental por lo que permite identificar cuáles son las estrategias didácticas que utilizan los docentes del área de ciencias naturales y educación ambiental. En la institución educativa, actualmente se hace difícil realizar salidas de campo que permitan que los estudiantes aprendan y se apropien del conocimiento en su entorno natural, debido a exigencias de seguridad exigidas por la Secretaria de Educación; por lo tanto, se hace necesario recurrir a estrategias didácticas que faciliten los procesos de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental.

Esta propuesta se desarrolló dentro de la investigación acción con una metodología de investigación encaminada hacia la transformación de la actividad pedagógica, que permitió investigar sobre las plantas medicinales, desde el conocimiento ancestral del territorio del pueblo Pasto en el resguardo del Gran Cumbal a través de los saberes (abuelos, tíos, padres, amigos entre otros) a partir de clasificación y utilidad, a través de mingas de pensamiento de forma individual y colectiva con el fin de fortalecer los conocimientos ancestrales propios de la etnia de Los Pastos, transmitidos de personas sabedoras (abuelos, padres, tíos, amigos entre otros), realizada por el maestro con los estudiantes, caracterizada por ser un proceso de participación activa no solamente dentro de la institución sino también fuera de ella, con el fin de conocer el pensamiento de los sabedores del territorio como mamás (mujer con conocimiento sobre medicina tradicional) y médicos ancestrales, conocer el sitio vivo de cada una de las plantas medicinales de manera organizada en salidas de campo, con una adecuada planificación, acción, observación y reflexión que puede constituirse en un acción o un cambio en mentalidad de los estudiantes del grado 9- 5,

jóvenes y señoritas entre 13 y 15 años de edad, con diversas condiciones, en cuanto a que 9 estudiantes son de la zona urbana, 21 del sector rural de veredas y corregimientos, cabe;vque 17 de los estudiantes son indígenas pertenecientes a la etnia de Los Pastos y los 13 restantes son mestizos, por lo tanto, se presentaron diferentes reacciones en cuanto a la temática planteada sobre el conocimiento ancestral del uso de las plantas medicinales, utilizadas en la medicina ancestral del pueblo Pasto, que posteriormente será trasmitida a los demás a través de la oraliad.

Estas consideraciones fundamentaron esta investigación para establecer los cultivos urbanos caracterizados por ser un sistema sumamente fácil y perfecto para adaptar en cualquier casa o apartamento que se encuentre en una ciudad, se trata, desde luego, de hacer uso de la agricultura urbana entendida como: “pequeñas superficies (por ejemplo, solares, huertos, márgenes, terrazas, recipientes) situadas dentro de una ciudad y destinadas a la producción de cultivos para el consumo propio o para la venta en mercados” aprovechando la técnica de los cultivos verticales los cuales de acuerdo con el concepto de la hidroponía para cultivar plantas dentro de espacios reducidos de algunas plantas medicinales como estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental en relación con el entorno vivo en nuestra institución educativa.

Es significativa la importancia que tiene el conocimiento ancestral por parte de los sabedores del territorio del gran Cumbal, quienes determinaron que se pueden cultivar cualquier planta medicinal dentro de la institución, teniendo en cuenta que las plantas que se vayan a sembrar no desarrollen una raíz muy grande, se logró fortalecer la identidad de los estudiantes indígenas y mestizos, el respeto del uno por el otro, adquiriendo conocimientos acarca de la medina ancestral que los llevaran a respetar, proteger, sembrar y cuidar plantas medicinales de su territorio. de medir el tiempo protegiendo la biodiversidad durante cientos de años en el pueblo Pasto.

1. Objetivos

1.1 Objetivo general:

Diseñar e implementar cultivos urbanos a partir de los saberes ancestrales de las plantas medicinales como escenario didáctico para la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental de los estudiantes de grado 9 - 5 de la Institución Educativa José Antonio Llorente del Municipio de Cumbal.

1.2 Objetivos específicos

- Identificar cuáles son las estrategias didácticas que utilizan los docentes del área de ciencias naturales y educación ambiental la institución educativa José Antonio Llorente.
- Analizar y Reconocer las plantas medicinales, desde el conocimiento ancestral del territorio del pueblo de Los Pastos resguardo del Gran Cumbal a través de los saberes (abuelos, tíos, padres, amigos, entre otros) a partir de clasificación y utilidad.
- Establecer los cultivos urbanos de algunas plantas medicinales como estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental en relación con el entorno vivo en la institución educativa José Antonio Llorente con los estudiantes de grado 9 – 5.

2. Referente conceptual

2.1 Porque enseñar ciencias

A través de la historia, el tema del aprendizaje ha sido objeto de estudio de muchos profesionales, entre los cuales encontramos sociólogos, pedagogos, neuropsicólogos entre otros. Buscando hoy en día mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta la capacidad cognitiva del educando, las estrategias didácticas que benefician el aprendizaje significativo, y a su vez mejoran los sistemas de evaluación que demuestren efectivos resultados en el desarrollo de competencias. En efecto, como lo establece el Ministerio de Educación Nacional (Altablero, 2016, p.1), la evaluación tiene como propósito determinar en qué medida se están cumpliendo las metas de calidad que se fijan en los estándares, asociadas a los aprendizajes que se espera logren los estudiantes a su paso por la escuela. Por tanto, la evaluación brinda retroalimentación para detectar fortalezas y debilidades, Entre tanto se puede decir que la evaluación valora el impacto de los procesos educativos sobre el desarrollo de competencias básicas por parte de los estudiantes.

Enfrentándose actualmente a nuevos enfoques de aprendizaje en relación con el contexto en el que estamos desarrollando, es decir, una comunidad educativa esta inmersa en nuevas herramientas tecnologías que facilitan el proceso aprendizaje, las cuales se han convertido en materiales virtuales que mejoran la calidad de la enseñanza. Por ende es significativa la importancia de la presencialidad de los estudiantes en el aula de clases puesto que nos permite interactuar con ellos y relaciona la importancia que tiene la educación, que cumple el papel de educar personas, sin dejar de involucrar en sus procesos educativos concerniente al aprendizaje, el

cual permite guiar la realización de un trabajo dirigido a la enseñanza, logrando que los estudiantes asimilen nuevos conocimientos.

Por esta razón la ciencia es una manera de mirar el mundo y poder reflexionar sobre él. Es por ello que los contenidos de las ciencias que se enseña a los estudiantes deben permitir que aprendan a disfrutar mirando el mundo que los rodea desde al ámbito cultural como lo establece el Ministerio de Educación Nacional teniendo en cuenta los derechos básicos de aprendizaje en ciencias naturales y educación ambiental. Siendo un desafío al enfrentarse con la ayuda de las nuevas tecnologías científicas, se deben generar situaciones de enseñanza para recuperar las percepciones de los estudiantes con respecto al medio natural, con el fin de reflexionar, indagar, hacer preguntas en cuanto a lo que se encuentra a su alrededor, como la belleza de los paisajes, las especies de plantas y animales que se propias de la biodiversidad, los cuales pueden ser objeto de estudio.

La enseñanza siendo un ejercicio memorístico desde el currículo tradicional, por ello con el fin de desarrollar una actitud científica que despliegan los estudiantes en el proceso aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental, especialmente, cuando deciden solucionar situaciones problemas, se les proporcione desarrollar habilidades de trabajo en equipo, logrando articular la teoría con la práctica, aproximarse a su contexto real y dar una nueva óptica a los problemas planteando hipótesis o posibles soluciones.

Se ha confirmado que aprender no solo es memorizar, que actuar no es repetir; el aprendizaje implica unas estrategias para saber, saber hacer, y ser, que el aprendizaje sea una motivación que induce a aprender más, considerando que el ser humano aprende mas todo aquello que es valioso y relevante como lo plantea la pedagogía conceptual propuesta por los hermanos Zubiria, los estudiantes aprenden cuando se activan los procesos metales a través de preguntas,

estableciendo, unas condiciones para hacer de lo cotidiano un problema de conocimiento. Por lo tanto, es pertinente que el maestro propicie situaciones problemáticas, a partir de las cuales los estudiantes desplieguen sus saberes y procederes, para que así accedan a otras formas de conocer.

2.2 La Importancia de las ciencias naturales y educación ambiental

Educar a través de las ciencias naturales y educación ambiental es algo más que proporcionar conocimientos, debe servir para la vida, debe estar en relación directa con las necesidades de los humanos, favoreciendo la inclusión de los individuos a la sociedad, formados como personas críticas, responsables, respetuosas de los saberes e identidad, que permita reflexionar acerca del mundo que los rodea a través de la enseñanzas de las ciencias brindando herramientas para que el estudiante tome decisiones responsables en relación al cuidado de la salud, la prevención de enfermedades a través del conocimiento ancestral, el cuidado del medio ambiente y una actitud crítica con relación a la selección y uso de los materiales y de los recursos que están a su disposición.

En la historia se ha hablado de que el aprendizaje es un cambio en la capacidad o disposición humana, es decir: la actitud, el interés o el valor que se le atribuye al objeto de aprendizaje, lo que hace que los maestros sean poseedores de conocimientos que permitan concebir en el aula de clase a los jóvenes y niños como su proyecto de vida, para propiciar en los estudiantes aprendizajes realmente significativos y que promuevan la evolución de sus estructuras cognitivas.

2.3 Aprendizaje significativo

La teoría de “aprendizaje significativo” de Ausubel ofrece un marco apropiado para la labor educativa y para el diseño de estrategias pedagógicas que favorecen el quehacer educativo como una experiencia mediadora de esperanza en la escuela. Ausubel plantea que el aprendizaje depende de una estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información. La “estructura cognitiva” se refiere al conjunto de conceptos o ideas que una persona tiene en un determinado campo del conocimiento y la forma como las tiene organizadas (Colombia, Ministerio de Educación Nacional, 2007)

Para tener un Aprendizaje Significativo, Ausubel dice: el alumno debe manifestar

[...] una disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria. (Ausubel, 1983, p. 48)

También el maestro debe tener presente que este no es un aprendizaje al pie de la letra, sino aprender con sentido lógico, es decir, relacionable de forma intencional y trascendental con las ideas correspondientes y pertinentes que se encuentran disponibles en la estructura cognitiva del estudiante. Es un significado que se refiere a las características inherentes del material que se va a aprender y a su naturaleza. De igual manera resulta significativo al hablar de educación propia donde se propende dar cumplimiento a lo emanado por la ley de educación para los pueblos indígenas.

2.4 Estrategias didácticas

Las estrategias didácticas se trata de una serie de actividades que el docente programa, con el fin de facilitar al estudiante obtener el conocimiento. Al respecto Sole (1997) define estas estrategias como “actividades intencionales que se llevan a cabo sobre determinadas informaciones, ya sean orales, escritas o de otro tipo, con el fin de adquirirlas, retenerlas y poder utilizarlas” (p. 3), estas son importantes dentro del proceso enseñanza aprendizaje, ayudando a la construcción de los saberes. Además son metodologías que transforman la enseñanza tradicional en otras alternativas donde se involucra nuevas tecnologías, nuevas formas de aprendizaje y nuevas formas de interactuar en el entorno.

Igualmente, Erler & Finkbeiner (2007) definen una estrategia como: “una acción intencional que facilita el proceso de lectura. Una estrategia es una guía para la acción, en el sentido de orientar para la obtención de ciertos resultados” (p. 69), lo que quiere decir que, es una forma de planeación que utilizan los docentes para llevar un proceso de enseñanza aprendizaje organizado para que los estudiantes puedan desarrollar sus habilidades y potenciar sus conocimientos para el logro de sus metas.

Por otro lado, la estrategia didáctica es, “un sistema de planificación aplicable a un conjunto articulado de acciones para llegar a una meta” (Investigaciones e innovaciones educativas, 2010). Por tanto, es la forma como se puede llegar a conseguir metas, pero para hacerlo hay que realizar acciones que lo llevan hacia ese objetivo. Entonces al hablar de estrategias se está hablando de la forma o de técnicas como se van a lograr los objetivos. Y en el caso de la lectura las estrategias están encaminadas a lograr que los niños a través de diferentes actividades puedan adquirir hábitos de lectura para que ellos puedan comprender y analizar los textos y puedan aprender.

2.4 Derechos básicos del aprendizaje (DBA)

Según la Constitución Nacional (1991) “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” (Cap. 2, Art., 67). Por tanto, como derecho fundamental, esta debe ser de calidad, debe garantizar el desarrollo del conocimiento, valores y habilidades para lograr su formación integral. Además, como derecho no debe ser excluyente, porque toda persona debe gozar de este derecho sin tener en cuenta condición social, raza, creencia y religión. De esta manera, la educación es un derecho básico por medio del cual se obtiene el aprendizaje y que se define así:

Los DBA, en su conjunto, explicitan los aprendizajes estructurantes para un grado y un área particular. Se entienden los aprendizajes como la conjunción de unos conocimientos, habilidades y actitudes que otorgan un contexto cultural e histórico a quien aprende. Son estructurantes en tanto expresan las unidades básicas y fundamentales sobre las cuales se puede edificar el desarrollo futuro del individuo.

Los DBA se organizan guardando coherencia con los Lineamientos Curriculares y los Estándares Básicos de Competencias (EBC). Su importancia radica en que plantean elementos para construir rutas de enseñanza que promueven la consecución de aprendizajes año a año para que, como resultado de un proceso, los estudiantes alcancen los EBC propuestos por cada grupo de grados (Colombia, Ministerio de Educación Nacional, Prosperidad para Todos, 2010, p. 6).

Según el MEN los DBA deben ir articulados con las estrategias, metodologías que tenga cada una de las instituciones escolares con su correspondiente enfoque con el que se esté formando a los estudiantes. Igualmente, estos deben estar contenidos en los correspondientes Proyectos Educativos Institucionales (PEI) que son los documentos que contienen los estándares y competencias de áreas específicas de cada grado. Los DBA son herramientas con las cuales el docente podrá desarrollar diferentes actividades o experiencias con los que los estudiantes pueden obtener mayor conocimiento o retroalimentarse y obtener las evidencias acerca de lo que se ha

desarrollado. Por lo anterior cada área contiene un plan trazado bajo los estándares y lineamientos establecidos:

2.4.1 Planes de área y los estándares

Los planes de área se afirman en documentos que detallan aspectos que hacen parte de cada una de las áreas contempladas en el plan de estudio, en este documento se incluyen conceptos, metodologías, sistemas de evaluación, recursos y otros ítems concretos relacionados con la planeación del año escolar en torno a las áreas obligatorias y fundamentales al igual que las optativas.

Sirve de guía para los docentes del área, al igual que los estudiantes y padres de familia en los temas generales y específicos que se abordaran durante el proceso formativo desarrollados al interior de la institución educativa durante el año escolar. Y para los directivos docentes sirve como instrumento de verificación y control del cumplimiento de la misión institucional al igual que la adecuada ejecución de los procesos pedagógicos que se adelantan en las mismas (Saucedo Machado, 2014).

Lo anterior muestra la importancia que tienen los planes de área, pues, en ellos se puede organizar los contenidos de las diferentes asignaturas que hacen parte del currículo de los cada institución, también se plantean actividades pedagógicas que motivan a los estudiantes por cuanto estas actividades pueden ser pedagógicas recreativas que contribuyen a que los estudiantes desarrollen su creatividad, además se puede distribuir el tiempo, logros, competencias, criterios de evaluación, identifica la metodología, indicadores de desempeño, metas de calidad y sobre todo las normas técnicas curriculares.

El plan de área de cada institución educativa Jose Antonio Llorente está basado en los estándares nacionales y los lineamientos curriculares. En el caso de las ciencias naturales y educación ambiental, brinda contenidos que refuerzan el desarrollo cognitivo, socioafectivo, tecnológico, curricular e investigativo, que permite a las personas o, en este caso, a los estudiantes tener sentido de pertenencia del medio ambiente, ayuda a tener responsabilidad social, ser tolerantes con sentido crítico.

En las ciencias naturales y educación ambiental, por ejemplo, en las DBA se puede realizar la clasificación de los seres vivos del entorno teniendo en cuenta las características que estos seres

poseen; igualmente se pueden clasificar los seres no vivos. Es decir, se describen, plantas, animales y minerales desde su propio entorno real

Con el fin de dar cumplimiento al plan de estudios establecido por la institución educativa Jose Antonio Llorente se establece que para grado noveno se desarrolle la competencia. “Comprende que todo lo que vemos a nuestro alrededor es solo una pequeña muestra de la asombrosa diversidad de seres vivos que existen y que invita a buscar las causas de esta gran variedad” (ver anexo 1) Matriz de evaluación y plan de aula grado noveno, estableciendo como indicador de logro: La identificación de criterios para clasificar individuos dentro de una misma especie teniendo en cuenta la taxonomía y clasificación de plantas medicinales del territorio; de igual manera la clasifica organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con sus características celulares, logrando que los estudiantes establezcan los beneficios ambientales obtenidos por el ser humano, mediante acciones éticamente responsables, destacando el desarrollo sostenible que se presenta entre las ciencias naturales y las ciencias sociales, gracias a la correcta utilización de las tecnologías emergentes, la optimización de los espacios y la limitación de los recursos de acuerdo con lo señalado por el MEN (Ministerio de Educación Nacional, 2014). En particular con espacios que permitan la relación del medio ambiente y el entorno natural permitiendo que se aplique los conceptos de taxonomía

La taxonomía biológica clasifica de forma ordenada a los seres vivos. La clasificación, niveles o categorías taxonómicas son importantes ya que ayudan a evitar la confusión entre las especies al regirse por un sistema universal y consensual. De esta manera, sirve para que la comunidad científica pueda definir sin errores al ser vivo que pretenden estudiar o nombrar.

La taxonomía biológica es una disciplina dentro de la biología sistemática que estudia las relaciones evolutivas y de parentesco entre las especies que definirán las categorías taxonómicas.

El científico sueco Carl von Linné (1707-1778), también llamado en español Carlos Linneo, fue el primero en definir las categorías taxonómicas cercanas a las que conocemos hoy. Desde lo general a lo particular definió las siguientes categorías: reino, phylum, clase, orden, familia, género y especie.

Taxonomía vegetal: la clasificación de las plantas La ciencia que trata los principios de clasificación de los seres vivos es la taxonomía. Es indispensable a la hora de estudiar a fondo una especie, poder organizarla según sus características genéticas, morfológicas, etc.. La botánica sistemática realiza una descripción científica y nombra a las especies vegetales ordenándolas dentro de un sistema (dstudio.es, s.f).

En cuanto a la nomenclatura que se le da a las plantas, se utilizan palabras en latín o latinizadas. La más utilizada es la binomila fundada por Linneo. La primera palabra corresponde al género mientras que la segunda será la especie. En ocasiones se escribe la abreviación de la persona que descubrió y nombró la planta por primera vez. L para Linneo, D.C. para De Candolle o Willd. para Willdenow.

Para clasificar una especie vegetal debemos recorrer el siguiente camino: “Reino_ Subreino_ Orden_ Familia_ Género_ Especie” (dstudio.es, s.f)

2.5 Entorno natural

Con la evaluación institucional por áreas los docentes del área de ciencias naturales y educación ambiental ven con mucha preocupación la falta de espacio que permitan tener el contacto con el entorno natural teniendo en cuenta a los seres y elementos que lo integran, convirtiéndose en objetos preferentes de la curiosidad e interés para los estudiantes, vivencias que tienen en relación con los elementos de la naturaleza y la reflexión sobre ellas, la observación de algunos fenómenos naturales, sus manifestaciones y consecuencias, así como a acercarse gradualmente al conocimiento de los seres vivos, de las relaciones que se establecen entre ellos, de sus características y de algunas de sus funciones. La apreciación de la diversidad y riqueza del medio natural, el descubrimiento de que las personas formamos parte de ese medio, la vinculación

afectiva al mismo, son la base para fomentar desde la escuela actitudes habituales de respeto y cuidado. A lo largo de esta etapa, el estudiantado descubre su pertenencia al medio social.

Con esta área de conocimiento y experiencia se pretende favorecer en los estudiantes el proceso de descubrimiento y representación de los diferentes contextos que componen el entorno vivo o natural, así como facilitar su inserción en él de manera reflexiva y participativa. Los contenidos de las ciencias naturales y educación ambiental adquieren sentido desde la complementariedad con el resto de las áreas de aprendizaje en las diferentes propuestas didácticas que se establezcan de esta forma y con la intervención educativa adecuada, el estudiante se aproxima al conocimiento del mundo que le rodea, estructura su pensamiento, interioriza las secuencias temporales, controla y encauza acciones futuras y va adquiriendo mayor autonomía e identidad.

2.6 Cultivos urbanos

La práctica de la agricultura con cultivos (horticultura, forestación), ganados, y pesca dentro o en los alrededores del área urbana es denominada agricultura urbana. Así mismo la tierra usada puede ser privada, pública o residencial, balcones, paredes o techos de edificios, calles públicas o márgenes y antiguos sotos deforestados de los ríos. Según (FAO Agricultura, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Educación, 2017), la agricultura urbana es comprendida como: “pequeñas superficies (por ejemplo, solares, huertos, márgenes, terrazas, recipientes) situadas dentro de una ciudad y destinadas a la producción de cultivos para el consumo propio o para la venta en mercados”. Por lo tanto los cultivos urbanos se caracterizan por ser “un sistema sumamente fácil y perfecto para adaptar en cualquier casa o apartamento que se encuentre en una ciudad donde a pesar de ello, se quiera contar con la posibilidad de cultivar en casa” según

(cultivasalud.com, 2014). Y porque no en la institución educativa como apoyo al proceso de aprendizaje siendo el cultivo urbano

Un huerto vertical tiene muchas ventajas. En primer lugar, el ahorro de agua en general y la posibilidad de cultivar en casa realizando un huerto urbano más allá de no contar con un terreno real para cultivar. Además, es muy fácil de limpiar y de montar. Pero si tuviéramos que hablar de los objetivos reales de implantar un huerto vertical, sin duda hablaríamos de la posibilidad de promover el cultivo de plantas. (cultivasalud.com, 2014).

De lo anterior se puede destacar que el diseño y la implementación de los cultivos urbanos en la institución educativa Jose Antonio Llorente, ayuda al medio ambiente, haciendo que todos los integrantes de la comunidad educativa tengan contacto y conciencia de lo que significa el cultivo, los cuidados que necesita y la importancia de cuidar el medio ambiente sobre en el fortalecimiento de los conocimientos propios de la medicina ancestral de pueblo de Los Pastos. Convirtiéndose en el escenario de socialización y comunicación entre los estudiantes y el docente.

De acuerdo Meneses Guzman (2014) “en la enseñanza de las ciencias naturales, el conocimiento puede ser construido a través del ejercicio de prácticas que involucren un pensamiento más holístico, y donde la investigación juegue un papel relevante” (p.20), en esa construcción de conocimientos propios de medicina ancestral. Además, en los “espacios para la enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental, se requieren modificaciones de los principios epistemológicos, ontológicos y conceptuales con relación al desarrollo y reproducción de las plantas medicinales” (p.27). es decir, que se pueden tomar los conocimientos básicos de la medicina ancestral para conocer a la naturaleza y su importancia.

2.6.1 Los cultivos urbanos como estrategia educativa

Dentro de la ecología y educación, los cultivos urbanos se vienen construyendo en contexto de gran potencial transformador de saberes, actitudes y prácticas en torno a la sustentabilidad: los huertos escolares, universitarios y comunitarios. La vinculación más evidente entre cultivos urbanos y educación formal se realiza en el interior de instituciones

educativas a través de los huertos escolares (Mercon, Noriega Armella, Núñez, Atenco Sánchez, & González Méndez, 2012).

Al utilizar los cultivos urbanos como estrategia didáctica los estudiantes se enfocan más en los cambios sobre los hábitos en la alimentación, la nutrición, adquieren mayor responsabilidad sobre el cuidado del medio ambiente, adquieren mayor conocimiento en sobre calidad de vida, nutrición y conocimiento de ciencias naturales y educación ambiental.

A través de la práctica de las huertas urbanas, se contribuye a la educación ambiental y educación en ciencias naturales. Según Mercon, *et al.* (2012) este tipo de huertas “reúne estudiantes, profesores y miembros de diversas comunidades urbanas a través de proyectos interdisciplinarios que incluyen, la formación de redes con grupos ambientalistas locales” (p. 21). Lo que quiere decir que, esta actividad ayuda a realizar un trabajo conjunto si no que ayuda a concientizar a la gente sobre el cuidado de la naturaleza.

2.7 Saberes ancestrales de las plantas medicinales

Cuando se habla de saberes ancestrales, se refiere a los conocimientos tradicionales que tienen algunas culturas sobre las propiedades de las plantas y su aplicación tanto en la salud, educación y en el conocimiento cultural porque,

Las plantas que acompañan la vida de cada día de los seres humanos han inspirado no solo mitos y leyendas sino a poetas y artistas; proporcionan comida, fármacos y demasiado a menudo lo olvidamos. Por eso es importante recorrer, más generalmente, el lenguaje y el sentido que nuestros antepasados han dado a las plantas y a las hierbas. Las vías para apropiarse de una memoria histórica, para no perder nuestra identidad de seres que pertenecen a la historia, encontrando la unión entre el hombre, las plantas y las flores como un todo de un único mundo y un único universo. (Elicriso, 2015).

Por lo anterior, conocer las plantas medicinales puede ayudar también al conocimiento de las ciencias naturales y educación ambiental, porque para conocerlas es necesario conocer el clima, características del suelo, clasificación de las plantas, modo de uso, propiedades y características

que permiten conocer el medio ambiente y la naturaleza. Cabe anotar que las plantas medicinales no solo benefician al hombre sino también a otras plantas para realizar el proceso de polinización, y también para que las abejas obtengan su alimento y contribuyan al proceso de reproducción y conservación de los vegetales. Por lo anteriormente dicho, es importante que los estudiantes obtengan este conocimiento para que comprendan mejor las ciencias naturales y la educación ambiental.

Por otro lado la OPS define la medicina ancestral como:

Un sistema complejo conformado por elementos como conocimientos, tradiciones, prácticas y creencias, los cuales se estructuran organizadamente a través de sus propios agentes conocedores (especialistas terapeutas, parteras, promotores, sabedores). Éstos poseen un método propio de diagnóstico y tratamiento; así como recursos terapéuticos propios, los cuales son reconocidos como las plantas medicinales. (Organización Panamericana de la Salud; Instituto Interamericano de Derechos Humanos, 2006).

Por lo anterior, los saberes ancestrales de las plantas medicinales se trata del conocimiento que tienen las personas sobre los poderes curativos de las plantas o de los beneficios que éstas prestan a la salud de los seres humanos, porque cada planta posee unas propiedades características que benefician al hombre, por ello desde tiempos muy antiguos las comunidades indígenas utilizan estas plantas para beneficio del hombre y por ello es importante que este conocimiento sea rescatado para que las nuevas generaciones sigan cuidando el medio ambiente.

Cabe resaltar que una comunidad indígena, reconoce a su territorio como espacio vital de producción y de relaciones sociales, culturales y ambientales. Generalmente, poseen conocimientos en relación con su medio ambiente natural y basan su comportamiento según sus tradiciones locales fundamentadas en su propia cosmovisión; no obstante, el progreso científico tecnológico, el afán económico y los efectos de la interculturalidad, terminan por alterar su esencia y sus modos de vida. En consecuencia, sus raíces culturales pierden la capacidad para comprender las expresiones del territorio en el cual viven y se desarrollan.

Por lo que se hace necesario que desde la academia se busquen vínculos para que los conocimientos ancestrales no pierdan su vigencia, sino que, por el contrario, se mantengan y sean transmitidos a nuevas generaciones así como lo han hecho los mayores dentro de la cultura del pueblo Pasto.

Para Erazo Benavides & Moreno Román (1999) “los indígenas Pastos, tienen su propia idea e imagen de mundo; para ellos, el cosmos tiene unos principios que lo ordenan y lo mantienen en equilibrio, siendo estos principios, la base de su cosmovisión que orienta su vida” (p.33). En las energías cósmicas, la vida en el territorio Pasto, rige su fundamento en la planeación y predicción del tiempo. Este suceso milenario, dependió de la observación del entorno natural que determinaron las acciones del comportamiento de la naturaleza. La sincronización de las energías del tiempo se sustentó en su espacio como hábitat de vida. La posición de la Madre tierra, las condiciones del viento, las puestas del sol, los pasos de la luna y el comportamiento de la sociedad fueron prácticas de medir el tiempo protegiendo la biodiversidad durante cientos de años en el pueblo Pasto.

2.7.1 Educacion propia

La institución Jose Antonio Llorente viene adelantando procesos que garanticen las mejores condiciones para los estudiantes indígenas la etnia de pueblo de Los Pasto de manera transversal de en cada una de las áreas en cuanto a la educación propia como lo define la Comisión Nacional de Trabajo y Concertación de la Educación para los Pueblos Indígenas (CONTCEPI), quien viene trabajando en el “Perfil del Sistema Educativo Indígena Propio” - S.E.I.P quien define como:

Educación Indígena Propia. Proceso integral comunitario de los pueblos indígenas, cuya finalidad es el rescate y fortalecimiento de la identidad cultural, territorialidad y la autonomía, representado entre otros en los valores, lenguas nativas, saberes, conocimientos y prácticas propias y en su relación con los saberes y conocimientos interculturales y universales, que se

adquieren y desarrollan desde antes del nacimiento hasta después de la muerte; que se construye y valida por cada pueblo y se concreta en su respectivo Plan de Vida y es promovido por los sabedores espirituales, la familia, los mayores, la comunidad y dinamizadores en general. (Indigenas, 2013)

De esta manera el Ministerio de Educación Nacional, ha venido consolidando espacios para la construcción concertada de lineamientos de política para la atención educativa de las poblaciones indígenas. En este marco se conformó en junio de 2007 por decreto la Comisión Nacional de Trabajo y Concertación para la Educación de los Pueblos Indígenas, CONTCEPI, en la que participan 21 líderes regionales, en cuyo espacio de discusión y de construcción conjunta se elaboró la propuesta del perfil del sistema educativo indígena propio. Desde entonces y a la fecha se han realizado un total de 12 mesas temáticas de educación.

En el entendido que la aprobación del sistema de Educación propia entendido, desborda el ámbito de las competencias del Ministerio de Educación, por solicitud expresa de los delegados indígenas de la comisión y de las autoridades indígenas de la Minga por los pueblos se acuerda que son las instituciones educativas quienes deben garantizar el derecho a la educación propia para que en el desarrollo de practicas pedagógicas se desarrollen estrategias que permitan el desarrollo del plan de vida y dinamiza la construcción de política educativa de cada pueblo puntal de política propia para el buen vivir: territorio y medicina ancestral:

Un ordenamiento territorial participativo que a su vez recupere la perspectiva cultural; que en las condiciones de los pueblos indígenas implica el respeto a sus territorios; su saneamiento, reestructuración y ampliación resulta central en esta búsqueda, la cual se acompaña de medidas adecuadas de manejo integral de cuencas y microcuencas que posibiliten el cuidado estratégico de los páramos alto-andinos y la gestión social del agua. En relación con las medicinas ancestrales y propias, a pesar de las distancias en su conceptualización, será inevitable una negociación intercultural que permita ordenar, reivindicar y posicionar con respeto sus prácticas culturales, desde la espiritualidad y las terapéuticas aportadas por la medicina ancestral y propia (Consejo Nacional de Planeación , 2014)

Por consiguiente esta investigación busca recuperar y fortalecer la medicina tradicional desde la espiritualidad y saberes ancestrales de las personas mayores a través de la minga y la oralidad, sobre las plantas medicinales en cuanto a su utilidad, permitiendo educar a la juventud, niñez y a toda la comunidad en la protección del ambiente, para mantener el equilibrio en las relaciones hombre-naturaleza y cosmos en el momento de sideñas e implementar los cultivos urbanos.

3. Referente metodológico

Esta investigación se desarrolla en el modelo de investigación cualitativa con un enfoque descriptivo propositivo y bajo los parámetros del modelo investigación acción. Es descriptiva porque caracteriza la realidad educativa de la institución, en cuanto a las prácticas pedagógicas y didácticas utilizadas por los maestros, el nivel de desempeño académico de los estudiantes. Es propositiva porque la investigación hace su aporte con el diseño de la propuesta pedagógica y se inscribe en la investigación acción porque implementa y valida la propuesta pedagógica con la participación de estudiantes del grado 9 - 5 de la institución Educativa José Antonio Llorente del municipio de Cumbal.

La investigación acción se muestra como una metodología de investigación encaminada hacia la transformación de la actividad pedagógica realizada por el maestro con los estudiantes, se caracteriza por ser un proceso de participación acción que se constituye en una modalidad organizada, eficiente con una adecuada planificación, acción, observación y reflexión que puede constituirse en una acción o un cambio en mentalidad de las personas. Una acción debe entenderse no solo con el simple actuar, sino como una acción que conduce al cambio social donde se encuentran implícitos los sujetos de una comunidad, de una escuela o el aula (Guitierrez Cerda, 2011).

Permite proponer y llevar a cabo soluciones a la realidad identificada, que en este caso es la falta del entorno natural dentro de la institución aplicando la estrategia didáctica de diseñar e implementar cultivos urbanos a partir del conocimiento ancestral de las plantas medicinales, con la que se pretende fortalecer el conocimiento propio, la identidad de los estudiantes indígenas y la interculturalidad de las dos etnias Pastos y mestizos, del mismo modo optimizando el proceso de

enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental teniendo en cuenta los derechos básicos de aprendizaje de grado noveno: “Analiza teorías científicas sobre el origen de las especies (selección natural y ancestro común) como modelos científicos que sustentan sus explicaciones desde diferentes evidencias y argumentaciones” (Colombia, Ministerio de Educación Nacional, 2016) en este caso con las especies de plantas medicinales.

Según lo planteado por Martínez Miguélez (2001) en su artículo la metodología de la Investigación Acción (IA) representa un proceso por medio del cual los sujetos investigados son auténticos coinvestigadores estudiantes de grado 9 – 5 quienes se encargaron de investigar a sus abuelos, padres, tíos, familiares y amigos sabedores del conocimiento ancestral de las plantas medicinales, participando muy activamente en el planteamiento del problema a ser investigado la información que debe obtenerse al respecto los métodos y técnicas a ser utilizados, permiten hacer el análisis e interpretación de los datos, la decisión de qué hacer con los resultados y qué acciones se programarán para su futuro. En este tipo de investigación, el investigador actúa esencialmente como un organizador de las discusiones, como un facilitador del proceso, como un catalizador de problemas y conflictos, y, en general, como un técnico y recurso disponible para ser consultado.

Para dar cumplimiento con los objetivos específicos planteados de la investigación (ver Anexo 1) se utilizaron las siguientes fuentes de información como:

3.1 Fuentes de información

3.1.1 La Observación

Se realizará una observación totalmente diferente, al azar, es decir, se pone atención a ciertas cosas, pero a otras no, se observa por simple curiosidad, o con ciertos propósitos, logrando así un conocimiento exploratorio y aproximado de un fenómeno que esté dentro de la investigación.

3.1.2. La Observación participante

Esta técnica, entendida como “una forma de obtener objetividad por medio de la observación sensible y próxima, y de captar a la vez los significados que los sujetos dan a su comportamiento” (Antropologia-online, 2007); exige que la observación se realice sin que la presencia del observador perturbe las rutinas de la comunidad. Desde el punto de vista práctico y metodológico lo anterior implica la convivencia del investigador dentro del grupo, donde a su rol de investigador se agregan otros papeles que puede desempeñar como parte de la Comunidad en el pueblo de Los Pastos.

3.1.3 La Minga de Pensamiento

Para utilizar las mingas de pensamiento como herramienta para la construcción de conocimientos se retoma la experiencia del Centro Indígena de Investigaciones interculturales (CIIIT, 2011) en el Pueblo Nasa del Cauca, cuyos avances en cuanto a la re significación de la investigación como herramienta propia están orientados a “...lograr estrategias de formación y de investigación para socializar y para producir el conocimiento propio mediante las investigaciones en la comunidad...” (Asociación Internacional de Estudios en Comunicación Social – IAMCR, 2017)

La minga de Pensamiento permitirá conocer el sentir de los sabedores de la medicina ancestral con la utilidad de las plantas medicinales dentro del pueblo Pasto, como plan de acción para el fortalecimiento de su cultura a partir de la oralidad entendida como la transmisión de saberes hacia las demás personas este caso hacia los estudiantes del grado 9- 5. La Minga entendida como “Forma colectiva que permite el encuentro de los indígenas para desarrollar acciones que permiten

la unión de criterios y de fuerza de trabajo hacia un objetivo común” (Consejo Nacional de Planeación, 2014), en donde para las mingas sirven para recrear la reciprocidad, la unidad, la solidaridad, para el pensamiento, de conocimientos y saberes.

3.1.4. La entrevista

Es una herramienta que responde más adecuadamente a los propósitos y objetivos de la indagación. Cuando se emplea se pretende dar cuenta exhaustiva y rigurosa del pensar del otro, por lo tanto, se necesita construir un contexto de confianza con el entrevistado, situación que permite establecer un dialogo con algunos sabedores de medicina ancestral del pueblo de Los Pastos (ver anexo 3).

3.2 Muestra

La muestra es el conjunto menor de individuos (subconjunto de la población accesible y limitado sobre se realizará la investigación con la idea de obtener conclusiones generalizables de la población). La muestra debe ser representativa de la población y con ello se quiere decir que cualquier individuo de la población en estudio debe haber tenido la misma probabilidad de ser elegido.

Para el desarrollo de la investigación de tomo una muestra de población de 30 estudiantes pertenecientes al grado 9 – 5 de la institución, jóvenes y señoritas entres los 14 y 15 años, de los cuales 16 son niñas y 13 niños (figura 1).



Figura 1. Estudiantes grado 9 – 5

Fuente: elaboración propia

3.3 Etapas de la investigación

El desarrollo de la investigación se realizo

liza en 3 etapas interrelacionadas de la siguiente manera (figura 2):

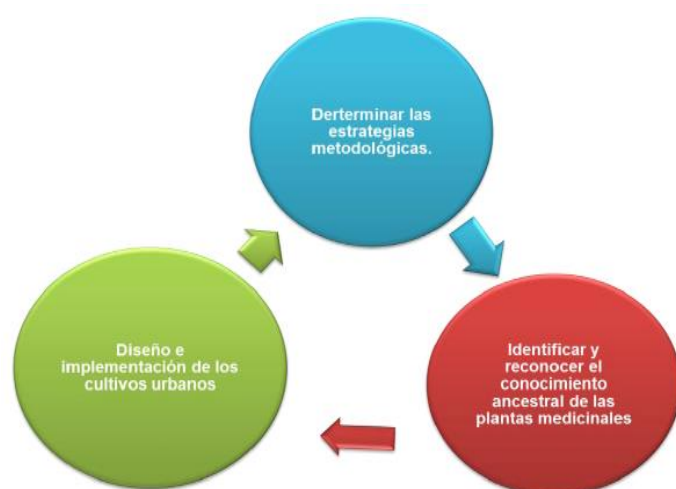


Figura 2. Etapa del desarrollo de esta investigación

Fuente: elaboración propia, 2017

Primera etapa: Derterminar las estrategias metodológicas.

Para el desarrollo de esta etapa se identificara la metodología usada por los maestros para enseñar las Ciencias Naturales para ello se ejecutaran la siguiente actividades:

- a. Diseño y aplicación de la entrevista formal para los maestros del área de Ciencias Naturales.

Segunda etapa: Identificar y reconocer el conomineto ancestral de las plantas medicinales.

Para el desarrollo de esta etapa se identificara y reconoce la importancia del conocimiento ancestral se ejecutara las siguientes actividades:

- a. A través de mingas de pensamiento con los sabedores (abuleos, padres tios entre otras personas).
- b. Observacion directa a través de una salida de campo para recolección de las diferentes plantas medicinales.
- c. Recolección de plantas medicinales y secado
- d. Clasificacion y utiliadad de las plantas medicinales

Tercera etapa: Diseño e implimentcion de los cultivos urbanos

Para el desarrollo de esta etapa se tendrá encuesta los siguientes aspectos:

- a. Diseñar el modelo de los cultivos urbanos en conjunto con los estudiantes buscar el mejor diseño de los cultivos y materiales para su uso
- b. Determinar el sitio adecuado para la implementación del los cultivos hay varias locaciones en la institución que pueden servir para objetivo.
- c. Determinar que plantas medicinales se va utilizar de acuerdo al conocimiento ancestral cual de ellas se podrá ser sembrada en los diseños anteriormente escogidos.

3.3.1 Primera etapa: Derterminar las estrategias metodológicas.

En el desarrollo de esta etapa se identificó las estrategias metodológicas usada por algunos maestros de la institución educativa Jose Antonio Llorente para enseñar las ciencias naturales y eduacion ambiental para ello se ejecutarán la siguiente actividades:

3.3.1.1. Diseño y aplicación de la entrevista formal para los maestros del área de Ciencias Naturales y educación ambiental. (ver anexo 3).

De acuerdo con las respuestas de los compañeros maestros se puede decir que utilizan diversos recursos y materiales que van desde carteleras, plastilina, icopor, madera hasta los medios audiovisuales con la presentación de diapositivas y videos. En relación con las prácticas de campo los maestros no realizan estas actividades, debido a que son muchos estudiantes por grado, se dispersan, no se cuenta con los permisos para la realización de las misma, los estudiantes no cuentan con el seguro estudiantil vigente, sin un proyecto fundamentado para este fin, por lo tanto, no se podría hablar de ventajas de estas actividades.

Por consiguiente, las estrategias que se han implementado en el aula para comprender mejor el entorno vivo algunos maestros piden a los estudiantes que traigan material vivo del contexto como son plantas y animales, dinámicas en donde se aplican conocimientos acerca del entorno vivo a través de presentaciones de documentales. Se emplean materiales que traen los estudiantes para realizar experimentos sencillos, teniendo en cuenta los procesos de la vida cotidiana que permiten conceptualizar los contenidos científicos, logrando así que los estudiantes participen en la resolución de preguntas, exposiciones cortas de su propio punto de vista, desarrollen la capacidad para contestar evaluaciones internas y externas.

Las competencias que deben desarrollar los estudiantes en ciencias naturales y educación ambiental se plantean de acuerdo con el grado, los derechos básicos de aprendizaje para que el estudiante tenga la capacidad de aplicar el método científico con la observación, experimentación, análisis y comprobación de resultados con temas del contexto, cuidado del agua, siembra de plantas, entre otras situaciones a las cuales deberá enfrentarse.

Las ciencias naturales y educación ambiental se relacionan con otras áreas del conocimiento porque las unas no podrían estar desligadas de las otras áreas; por ejemplo, la comprensión de texto de plantas y animales, medición o seriación de los recursos del medio, la relación del hombre en cuanto a su evolución y obtención de recursos, que permiten la concientización desde lo cultural y social en el cuidado del medio ambiente.

Para el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental los maestros encuentran dificultades en la falta de espacios naturales, la limitación de las salidas de campo, la falta de zonas verdes en la institución, lo cual se soluciona pidiendo que los estudiantes traigan su propio material vivo, como por ejemplo, plantas para simular la siembra, mediante exposiciones a través de videos.

Los resultados se ven reflejados en el interés de los estudiantes por querer aprender y reconocer los diferentes procesos de las ciencias naturales y educación ambiental que se aprende haciendo y mirando, comprobando su conocimiento con lluvia de preguntas, tareas, trabajos escritos y evaluación oral, escrita, la calidad en realización de exposiciones, trabajos corporativos, participación en clase entre otros. Se evalúa a través de la realización de experimentos sencillos en el aula, interpretación y comprensión lectora, talleres, producción de textos, construcción de proyectos, participación en clase, evaluación tipo pruebas saber.

De acuerdo con la entrevista realizada a los compañeros docentes se puede evidenciar que se tiene gran dificultad para desarrollar las actividades relacionadas con el entorno vivo o natural, debido a la falta de espacios verdes dentro de nuestra institución, la no existencia de un proyecto o estrategia metodológica que permita abordar el entorno natural con una salida de campo que sea apoyada y autorizada por parte de las directivas de la institución, por lo que se hace necesario acudir a que sean los mismos estudiantes quienes traigan su propio material vivo, es por esta razón que se propone la estrategia metodológica de diseñar e implementar cultivos urbanos a partir de los saberes ancestrales de las plantas medicinales como escenario didáctico para la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental en la institución.

3.3.1.2 Encuesta

De igual manera se realizó una prueba sobre la actitud de los estudiantes hacia la realización de estrategias pedagógicas en ciencias naturales y educación ambiental obteniendo los siguientes resultados:

1. Salida de campo



Figura 3. Salida de campo
Fuente: elaboración propia, 2017

La figura 3 muestra los resultados donde el 27 % de los estudiantes del grado noveno, manifiesta haber realizado salidas de campo como estrategia para explorar y experimentar con el entorno natural, en cuanto que el 73% manifiesta no, lo que implica conocer la razón por la cual no se realizan o buscar estrategias que permitan que los estudiantes entren en contacto con el entorno vivo, para aprender de él, para cuidarlo, respetarlo y protegerlo.

2. Frecuencia de actividades

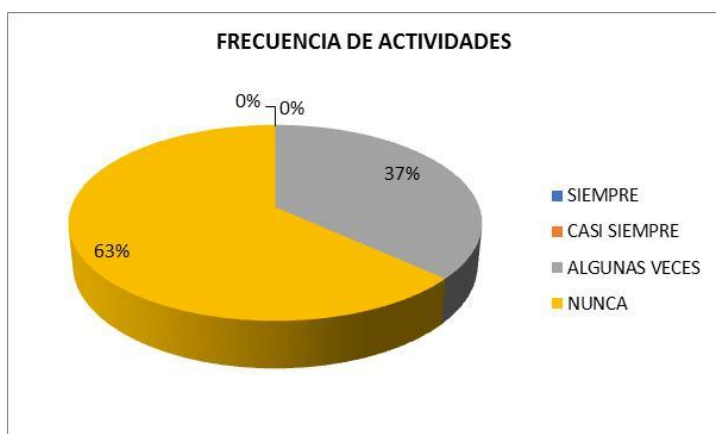


Figura 4. Con que frecuencia se realizan dichas actividades
Fuente: elaboración propia, 2017

En la figura 4, muestra la frecuencia con la que se realizan las salidas de campo donde el 63% manifiestan nunca haber participado de esta actividad, mientras que el 37% de los estudiantes afirman haber desarrollado esta actividad, logrando que haya una buena enseñanza aprendizaje sobre el entorno natural del municipio de Cumbal.

3. Motivación hacia las Ciencias Naturales



Figura 5. Motivación hacia las ciencias naturales
Fuente: elaboración propia, 2017

Los resultados que se muestra en la figura 5 se observa que el 100% de los estudiantes de grado noveno tienen una excelente motivación hacia el desarrollo de las clases de ciencias naturales y educación ambiental lo que genera una facilidad para aprender los conceptos y procesos científicos que se abordan en el año lectivo.

4. Materiales didácticos

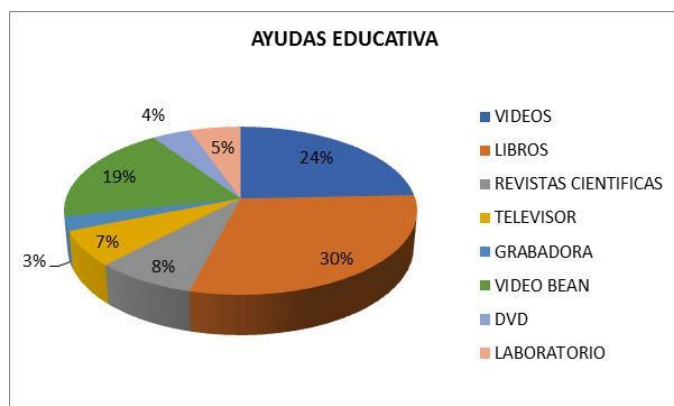


Figura 6. Ayudas educativas
Fuente: elaboración propia, 2017

En la figura 6 muestra el porcentaje de los materiales o ayudas educativas que el maestro emplea en el desarrollo de las clases de ciencias naturales y educación ambiental siendo los libros los mas utilizados con un 30% ya que permiten desarrollar todas las temáticas establecidas dentro de plan curricular del área. En un 24% están los videos que permiten mirar y visualizar de la mejor manera la temáticas que se proponen realizar en el transcurrir del año. En un 19% le siguen la manejo del video bean siendo una valiosa herramienta de trabajo para el perfeccionamiento de las clases, tanto para el maestro como para el estudiante al momento de exponer, el uso de las revistas científicas se refiera a un 8 %, mientras que el uso de la televisión llega a un 7% . En algunas ocasiones se hace uso de las instalaciones del laboratorio con el 5%, el DVD con un 4%, grabadora con 3% en efecto cada uno de estos materiales permite llevar a cabo cada una de la temáticas planteadas para el desarrollo de las clases de ciencias naturales y educación ambiental.

5. Clases teórico prácticas

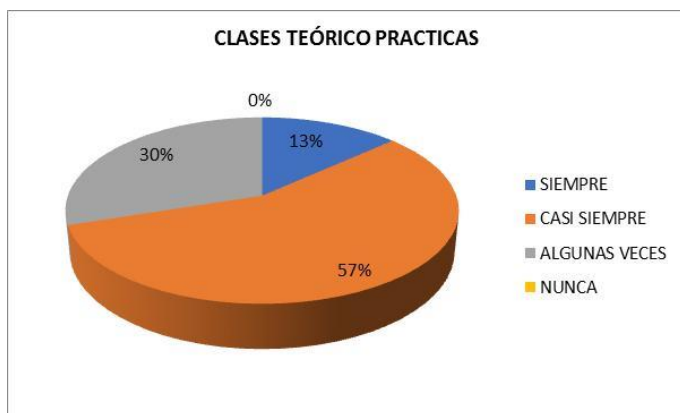


Figura 7. Clases teórico-prácticas
Fuente: elaboración propia, 2017

En la figura 7 muestra que casi siempre las clases de ciencias naturales y educación ambiental son teóricas y prácticas con un 57%. En algunas veces se hacen con un 30 % y siempre lo manifiesta un 13 % por lo que se deben mejorar las estrategias para que las clases sean teórica-práctica.

6. Salidas de campo

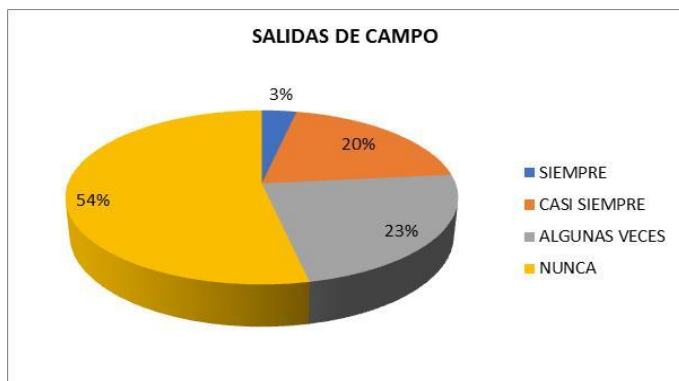


Figura 8. Las salidas de campo
Fuente: elaboración propia, 2017

La figura 8 muestra que las salidas de campo aportan muy poco al estudiante porque nunca se llevan a cabo en baja proporción en la institución lo cual se corrobora el 54%. Otros manifiestan que algunas veces y casi siempre han aportado al conocimiento de las ciencias al realizar salidas de campo lo hace de manera extra clase con un 23 % y 20 % respectivamente y un 3 % manifiesta que siempre se llevan a cabo. Es preocupante esta situación donde la importancia de las salidas de campo para entender, aprender y valorar el entorno natural.

7. Prácticas de laboratorio

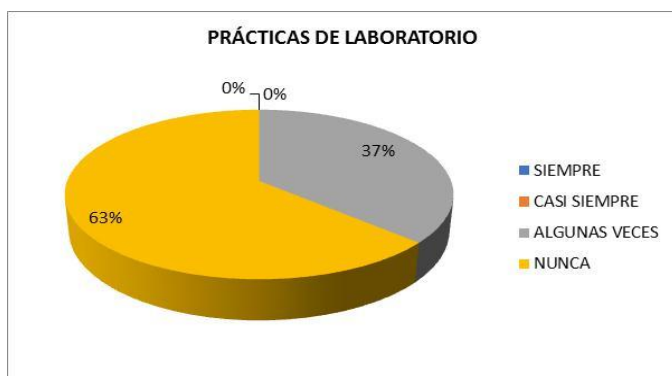


Figura 9. Prácticas de laboratorio
Fuente: elaboración propia, 2017

En la figura 9 muestra que nunca las clases de ciencias naturales no se llevan a cabo en el laboratorio con un 63%, estudiantes manifiestan un 37 % que algunas veces han ido al laboratorio,

para desarrollar temas que tiene que ver con la química. Por tanto son muy pocas veces que los estudiante van al laboratorio. Esto es importante tener en cuenta porque el complemento entre teoría y práctica de laboratorio es fundamental en el aprendizaje de las Ciencias Naturales y ambientales. Por tal razón es muy preocupante observar como los estudiantes en un 63% manifiestan que nunca se adelantan prácticas de laboratorio aún más cuando se orientan solo a temas de química.

8. Importancia del entorno natural

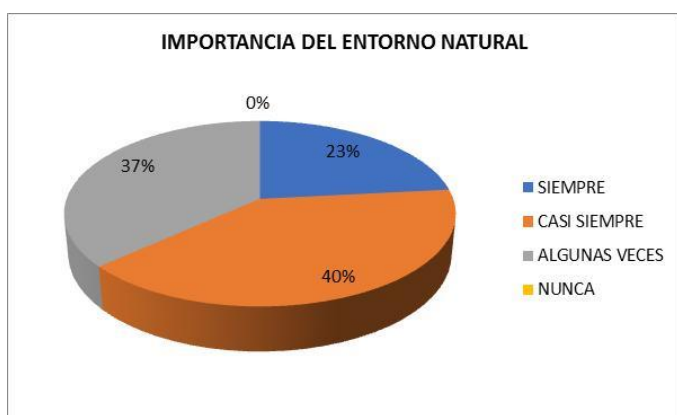


Figura 10. Importancia del entorno natural

Fuente: elaboración propia, 2017

Según los resultados en la figura 10 muestra que el 40% de los encuestados afirman que casi siempre las clases de ciencias naturales y educación ambiental no son suficientes para comprender la importancia del entorno natural. El 37% dice que algunas veces es importante, y el 23% responde que siempre son insuficientes las clases para comprender el entorno vivo.

9. Las estrategias utilizadas permiten evidenciar lo que ha aprendido

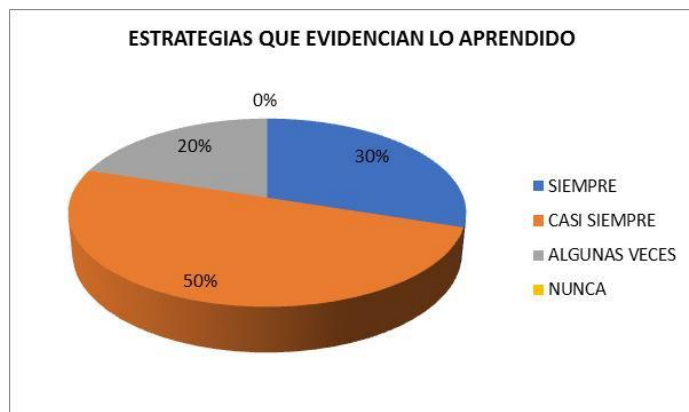


Figura 11. Estrategias utilizadas permiten evidenciar lo que ha aprendido
Fuente: elaboración propia, 2017

La figura 11 muestra como las estrategias pedagógicas utilizadas por el maestro permiten evidencia lo aprendido en los estudiantes casi siempre con un 50%, siempre con el 30%, algunas veces 20% lo que indica que los procesos didácticos utilizadas si permiten que los estudiantes aprendan ciencias naturales.

10. Resultados de la relación con otras áreas

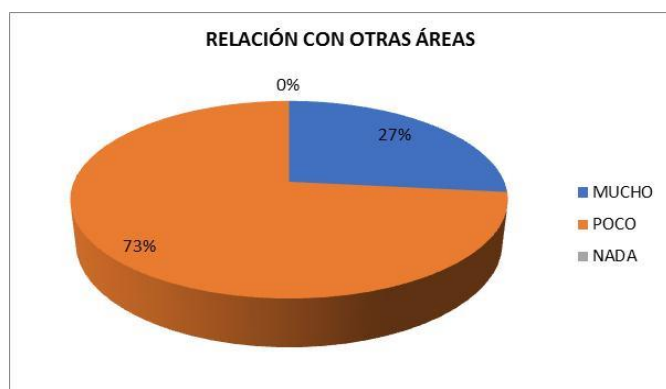


Figura 12. Relación con otras áreas
Fuente: elaboración propia, 2017

La figura 12 muestra que el 73% ha encontrado poca relación de las ciencias naturales y educación ambiental con otras áreas y asignaturas para comprender mejor, el 27% encuentra

mucha relación con un 27%. Es decir que se debe buscar una estrategia donde se pueda relacionar estas áreas con otras.

11. La institución cuenta con escenarios pedagógicos



Figura 13. La institución cuenta con escenarios pedagógicos

Fuente: elaboración propia, 2017

La figura 13 muestra que el 77% manifiesta que la institución no cuenta con los escenarios pedagógicos y un 23% dice que si se cuenta con esos escenarios. Por tanto hay que trabajar por la creación de nuevos espacios para que los estudiantes puedan acceder al conocimiento y entender mejor las temáticas planteadas que en este caso se trata de los conocimientos ancestrales de las plantas medicinales como estrategia pedagógica.

12. Contribución al rescate de la identidad cultural

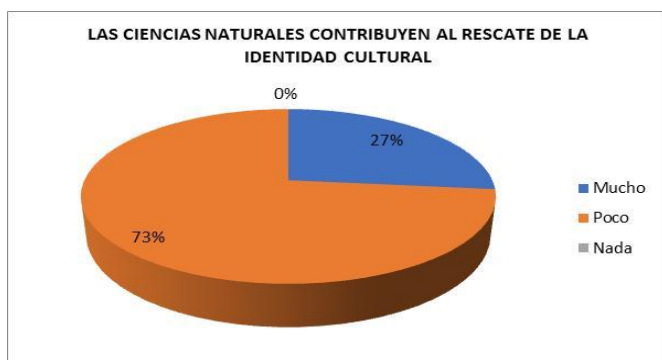


Figura 14. Rescate de la identidad cultural

Fuente: elaboración propia, 2017

En la figura 14 se muestra que para el 73% las ciencias naturales en poco ayudan al rescate de la identidad cultural, mientras el 27% dice que esta área si es importante para tal efecto. Por tanto es importante resaltar la importancia de los conocimientos ancestrales para que puedan identificar que dichas cultutas practican la herbolaria tradicional.

13. Aportes a nuevos conocimientos

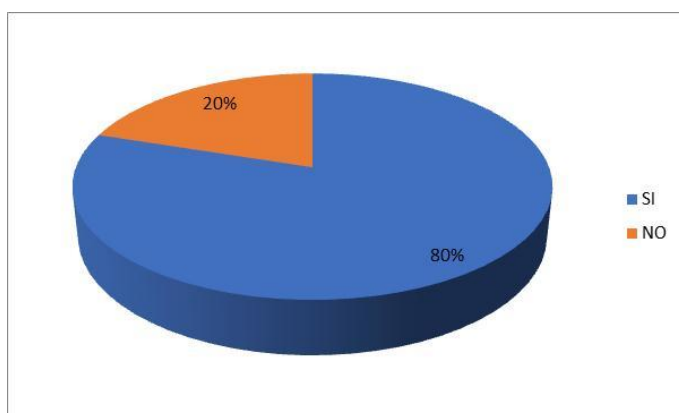


Figura 15.. Aprender algo nuevo
Fuente: elaboración propia, 2017

En la figura 15 se evidencia que el 80% de los encuestados considera que las prácticas de laboratorio y salidas de campo si aporten algo nuevo para su conocimiento, mientras el 20% dice que no les aporta conocimientos nuevos. Se puede observar que para los estudiantes es muy importante la realización de la prácticas los cuales le permitirán un contacto directo con el entorno.

14. Formas de evaluación

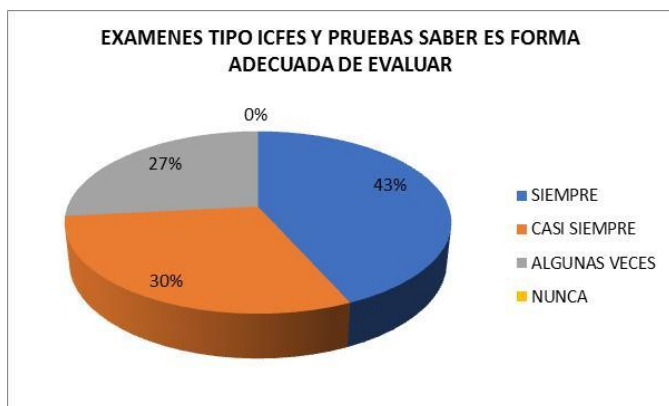


Figura 16.. Evaluar los conceptos
Fuente: elaboración propia, 2017

En la figura 16 se puede observar que para el 43% la forma de adecuada de evaluar es realizar pruebas tipo ICFES y pruebas saber, mientras el 30% dice que casi siempre y un 27% afirma solo algunas veces estas pruebas son efectivas. Lo cual significa que los estudiantes de la institución están de acuerdo con la realización de este tipo de pruebas.

Una vez realizada la encuesta se puede concluir que los estudiantes tienen una buena disposición como también motivación hacia el aprendizaje y enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental, de acuerdo con algunas respuestas, los estudiantes manifiestan que se hace necesario realizar salidas de campo para entender y observar el entorno vivo, debido a que no hay estrategias que permitan realizar estas actividades, debido a las disposiciones por parte de la secretaria de educación en la institución, por consiguiente al diseñar e implementar los cultivos urbanos de las plantas medicinales servirá como el escenario didáctico para comprender de la mejor manera la incidencia del entorno vivo en la vida de las personas ya que resulta insuficiente la simple explicación dentro del aula de clase, así como lo manifiesta Sole son actividades programadas por el docente con el fin de facilitar el proceso enseñanza aprendizaje lo que permitirá contruir saberes especialmente en lo relacionado con el contexto. De acuerdo con lo planteado su busca que el conocimiento ancestral de las plantas medicinales del territorio del gram Cumbal sea

transmitido garantizando al estudiantado que en su gran mayoría es indígena de la etnia del pueblo Pasto encuentre en las ciencias naturales y educación ambiental una aliada para comprender lo relacionado con la educación propia a la cual tiene derecho a pesar de no estar en una institución indígena, en este caso lo relacionado con la medicina ancestral entendida como el conocimiento que tiene los sabedores de la comunidad indígena acerca del manejo de las plantas para curar los males, estos saberes se comparten a todas las generaciones, y se transmiten oralmente, junto con el ejercicio de seguimiento y observación. Para lo cual se planteo el desarrollo de la segunda etapa de esta investigación.

3.3.2. Segunda etapa: Identificar y reconocer el conocimiento ancestral de las plantas medicinales

Para el desarrollo de esta etapa se procedió de la siguiente manera:

3.3.2.1 Observación directa

Se programó una salida de campo para recolección de las diferentes plantas medicinales de la zona próxima a la institución; dicha actividad; se llevó a cabo en en la veredad de Guan Centro municipio de Cumbal para tomar muestras de material medicinal haciendo corte no mas de 40 cm (ver figura 17) para luego colocarlas a secar en periódico que se debe cambiar todos lo días evitando así a que se dañaran las estructuras de la planta al momento de haber sido colectadas, además para evitar el ataque de hongos(ver figura 18), Posterior al proceso de secao de continúa con la etapa de clasificación. (ver figura 19).



Figura 17. proceso de recolección
Fuente: elaboración propia, 2017

Una vez colectadas se procede a secarlas en periódicos que deberán cambiarse diariamente permitiendo esta en su estado natural con cada una de las estructuras como tallo, raíz, flores



Figura 18. Secado
Fuente: elaboración propia, 2017

Una vez secas las plantas medicinales se procede a clasificarlas según género, familia botánica y género:



Figura 19. Para clasificar
Fuente: elaboración propia, 2017

3.3.2.2 Entrevista de estudiantes del grado 9- 5 con padres, abuelos, y familiares

Los estudiantes del grado 9-5 realizaron entrevista a sus familiares como padres, abuelos tíos y amigos quienes suministraron información valiosa acerca del conocimiento ancestral de las plantas medicinales (ver anexo 4)

Ello permitió realizar un conversatorio en el salón de clases acerca de la plantas medicinales, donde muchos de ellos ven a las plantas como amigas, sagradas útiles para la alimentación, y principalmente el efecto curativo de cada una de ellas. Asumiendo que esto hace parte de la medicina ancestral, que es uno de los ejes del plan de vida de la etnia del pueblo de Los Pastos a la cual pertenece el 76% de la población de la institución permitiendo que todos los estudiantes tanto mestizos como indígenas participen activamente dentro de el desarrollo de esta investigación.

La gran mayoría de los entrevistado tiene como referente como el conocimiento ancestral de las plantas medicinales se lo trasmitieron sus padres y abuelo con el fin de seguir con las

tradiciones e impartir el conocimiento a través de la oralidad entendida como el mecanismo de transmitir ideas, pensamientos y utilidades de las plantas como lo manifiesta: Mama Natividad

Llego de manera inesperada, yo llegue haciéndome una doctora a los 7 años, cuando mi madre dio a luz a una niña; toco atenderla, aunque yo era pequeña pero muy curiosa, mira como ella atendía a las mujeres que daban luz; ella decía que la placenta se debía cortar con cuchillo rasca; la cubrió con hojas de helecho y el cordón se ciñen con hojas de plátano o hojas de duende, la cuido con agua de palma, porque me toco a mi criarla hay un planta Sagra que guarda el conocimiento da el color y cuida del agua, traer un planta para pomada, purga, todo está en la mente y el corazón, donde está la sabiduría y el entendimiento. (Natividad, 2017)

Muchos de los entrevistados manifiestan que las plantas medicinales que conocen de su entorno son el Cedrón, la Ruda, el romero, la Manzanilla, el eucalipto, la hierba buena, el matico, la valeriana, la ortiga, la sábila, el toronjil entre otros, lo que les permite curar varias enfermedades sin desconocer que la medicina ancestral es propia de su territorio pero que también se debe relacionarla con la medicina occidental como lo afirma la partera: Aura Odilia Rodríguez en entrevista realizada “Tiene mucha relación porque tiene que ir acompañada tanto la una como la otra, no es una sola, las plantas medicinales si curan, pero también hay enfermedades que tocan a acudir a los médicos ó sea a la medicina occidental”.

De estas entrevistas se puede concluir que la gran mayoría está de acuerdo que desde la institución educativa José Antonio Llorente se fortalezca el conocimiento de las plantas medicinales (medicina tradicional) porque así las futuras generaciones sepan y sean capaces de transmitir de los beneficios que traen el material vegetal medicinal. A su vez manifiestan que si se deben sembrar algunas plantas medicinales en la institución con la técnica de los cultivos urbanos toda aquella planta que no tenga raíz muy grande. Cada una de las entrevistas realizadas por los estudiantes fueron discutidas en el salón de clase mediante un conversatorio al que llamamos así porque es importante el “conocimiento ancestral (ver figura 20).



Figura 20. Conversatorio

Fuente: elaboración propia, 2017

A través de mingas de pensamiento con los sabedores (abuelos, padres tíos entre otras personas), se realizó en la biblioteca de la institución educativa José Antonio Llorente, la minga de pensamiento “conocimiento ancestral” (ver anexo 4) dirigido por la médica ancestral Natividad Taimal quien se desempeña como educadora de la primera infancia. Actualmente trabaja en la ASOCIACIÓN DE CABILDOS Y/O AUTORIDADES TRADICIONALES INDÍGENAS DEL NUDO DE – SHAQUIÑAN. Como Mama encargada de enseñar cómo se debe dar buen uso a las plantas, preparar jarabes, crear perfumes, pomadas, esencias, baños entre otras, que compartió su conocimiento con los estudiantes, quien manifiesta: *“mi conocimiento es muy amplio acerca de las plantas medicinales algunas de ellas se las utiliza como desparasitantes, para limpiar el organismo de malas energías, para alimentarse, nutrirse, vestirse, cuando las utilizamos no se tienen ninguna enfermedad lo que ocurre es que no se utilizan de la manera correcta”*.

Que conoce casi todas las plantas podría decir que unas son amargas, otras dulces, picantes, agrias, fuertes las cuales son requeridas por nuestro cuerpo, así como se quiere lo dulce también se requiere lo amargo (ver figura 21, 22).



Figura 21. Minga de pensamiento Mama Natividad
Fuente: elaboración propia, 2017



Figura 22. Minga de pensamiento
Fuente: elaboración propia, 2017

Concluida esta actividad, los estudiantes realizan escritos teniendo en cuenta la armonización del conocimiento ancestral de las plantas medicinales. (ver anexo 9)

3.3.2.3 Entrevista con los sabedores

Datos generales sabedores entrevistados

Sabedores	Formación profesional	Cargo
S1: Natividad Taimal Aza	Medica ancestral/educadora de la primera infancia.	Mama Encargada de Enseñar Cómo Se Debe Dar Buen Uso A Las Plantas, Preparar Jarabes, Crear Perfumes, Pomadas, Esencias, Baños Entre Otras En La Asociación De Cabildos Y/O Autoridades Tradicionales Indígenas Del Nudo De Los Pastos – Shaquiñan
S2. Aura Odilia Rodríguez	Primaria	Partera
S3. Efrén Tarapues	Universitario	Profesor de cultura

Entrevistas

Preguntas	Respuestas	Análisis
4. ¿Qué conocimiento tiene usted acerca de las plantas medicinales?	<p>S1. Mi conocimiento es muy amplio acerca de las plantas medicinales algunas de ellas se las utiliza como desparasitantes, para limpiar el organismo de malas energías, para alimentarse, nutrirse, vestirse, pero cuando las utilizamos sin tener ninguna enfermedad puede ser peligrosa porque puede alterarle otros órganos. Por eso debemos saber cómo debe consumirse en la medicina y en la alimentación, porque cada especie tiene su propia función.</p> <p>S2. Las plantas medicinales las conozco como curativas, sirven para el dolor de estómago, dolor de cabeza, dolor de huesos, para</p>	<p>Según la respuesta de la señora Natividad, las plantas tienen un poder curativo tanto a nivel del organismo como espiritual pero es importante saber cuáles son sus propiedades curativas, porque a veces pueden ser nocivas si no se saben utilizar, pues también tienen sus contraindicaciones como pasa con cualquier medicamento químico.</p> <p>Por otro lado, cada persona tiene su propia experiencia de acuerdo a su cargo, por ello la señora Odila como partera utiliza las plantas especiales para calmar dolores que se presentan en el organismo de las mujeres embarazadas. Es importante que la gente conozca que las plantas también poseen sus contraindicaciones sobre todo en el</p>

Continuación entrevistas

Preguntas	Respuestas	Análisis
<p>4. ¿Qué conocimiento tiene usted acerca de las plantas medicinales?</p>	<p>vómitos, diarrea, dolor de oído y otras enfermedades. Yo especialmente trabajo con las plantas medicinales durante el embarazo porque en esta etapa hay que tener cuidado con las plantas que se consume porque muchas plantas pueden producir abortos o deformaciones en el feto.</p> <p>S3. El conocimiento que tengo yo acerca de las plantas medicinales es que son muy curativas y sirven para remedios medicinales. Yo conozco las propiedades de las plantas en la medicina, alimentación pero no estoy capacitado para formular pues existen otras personas que saben hacerlo como son los hierbateros, chamanes, taitas y parteras.</p>	<p>embarazo porque pueden alterar al feto, puede producir abortos y alteraciones en la lactancia. Por ello es necesario que la gente conozca que las plantas poseen propiedades fotoquímicas que pueden ser peligrosas. Porque “como cualquier medicamento, las plantas pueden provocar reacciones adversas, intoxicación por sobredosis o interacciones perniciosas con otras sustancias” (Serrano Ruiz, Cabrera García, Saldaña Valderas, Ruiz Antorán, & Avendaño Solá, 2003).</p> <p>Como profesor de cultura el señor Efrén da a conocer las propiedades curativas de las plantas pero no le dan aplicabilidad en la población.</p>
<p>5. ¿Cuáles plantas medicinales conoce usted de su entorno?</p>	<p>S1. Conozco casi todas las plantas podría decir que unas son amargas, otras dulces, picantes, agrias y fuertes las cuales son requeridas por nuestro cuerpo, así como se quiere lo dulce también se requiere lo amargo. Pero las comunes que se conocen son el romero, sábila, manzanilla y caléndula que son las que utilizo para curar varias enfermedades.</p> <p>S2. La mejorana, la hierbabuena, el toronjil, el apio romero ruda escancel malva olorosa, sábila, el té, el marco y otro sin número de plantas medicinales que en el momento no me acuerdo.</p> <p>S3. Las plantas que conozco yo de mi entorno son la ruda, ajenjo, paico, manzanilla, romero,</p>	<p>Según las respuestas obtenidas, los sabedores tienen conocimiento de todas las plantas medicinales que existen en el entorno, pero entre las más comunes están la ruda, romero, manzanilla, caléndula y la sábila. Puede decirse estas plantas más reconocidas son las que mayor propiedades curativas poseen y son utilizadas de diferentes formas y para tratar varias enfermedades.</p>

	caléndula, menta entre otras. Porque son plantas que generalmente se utilizan como desparasitantes y como analgésico para calmar diferentes dolores.	
6. ¿A través de quien conoció estas plantas?	<p>S1. Yo vivía en la selva, y recibí el conocimiento por parte de mis padres; mi padre un medico ancestral y mi madre partera.</p> <p>S2. A través de mi mamita, y de mi papa abuelo que era medico tradicional.</p> <p>S3. Lo conocí a través de mis abuelos y tatarabuelos.</p>	Las respuestas de los sabedores demuestran que “la medicina ancestral tradicional es todo un sistema de salud que se ha mantenido vivo gracias al esfuerzo y defensa de los pueblos indígenas a través de los siglos” (eltelegrafo.com.ec, 2016). Que son conocimientos que se transmiten de generación en generación pues se heredan de tatarabuelos, abuelos, padres y madres, además aprenden la medicina porque han crecido en ese entorno con su familia y con la cultura.
7. ¿De qué manera llego este conocimiento a usted?	<p>Llego de manera inesperada, yo llegue haciéndome una doctora a los 7 años, cuando mi madre dio a luz a una niña; toco atenderla, aunque yo era pequeña pero muy curiosa, mira como ella atendía a las mujeres que daban luz; ella decía que la placenta se debía cortar con cuchillo rasca; la cubrió con hojas de helecho y el cordón se ciñen con hojas de plátano o hojas de duende, la cuida con agua de palma, porque me toco a mi criarla hay un planta Sagra que guarda el conocimiento da el color y cuida del agua, traer una planta para pomada, purga, todo está en la mente y el corazón, donde está la sabiduría y el entendimiento.</p> <p>S2. Por parte de mi papa abuelo y mi mamita</p> <p>S3. Llego este conocimiento a mí gracias a que me interesaba y motivaba aprender más sobre las plantas.</p>	En esta pregunta también se afirma que los conocimientos de la medicina tradicional se aprende a través del compartir con las parteras y médicos tradicionales, pero lo más importante para lograr este conocimiento es el interés por aprender y además son “prácticas empíricas y simbólicas que constituyen el extenso terreno de la autoatención doméstica y femenina juega un papel fundamental”. (Bartoli, 1995:79).

Preguntas	Respuestas	Análisis
8. ¿Qué plantas medicinales cree usted que son de este territorio o son propias?	<p>Chita, la rosa, el guanto planta protectora que cuida a la entrada de las casas, guamucos son siete, puma maque, caguande, la póliza, el encino. Carnatolenda, franchilan, arco, el guasno, chita 3, sabio negro, el evilan, el cerote frío corresponde al hombre y el choquer que corresponde a la mujer. Todas estas plantas se utilizan para tratamientos de enfermedades de campo principalmente.</p> <p>S2. Todas son de este territorio y son propias.</p>	En el territorio de los Pasto, especialmente en el territorio indígena de Cumbal se pueden encontrar una gran variedad de plantas que poseen diferentes propiedades curativas para tratamientos de muchas enfermedades.

Preguntas	Respuestas	Análisis
9. ¿Con que otro nombre conoce usted a las plantas medicinales?	<p>S3. Las plantas que son propias de Cumbal son las siguientes: paico, ajenjo, hierva mora, romero, eneldo, menta, mejorana, tilo y tipo.</p> <p>S1. Las plantas medicinales de frío tienen se conocen de diferentes maneras, de un modo de otro modo, tienen 2 a 3 nombres por ejemplo el guanto también se llama borrachero, juan mache; es una planta que pinta, vuela lejos el espíritu es alucinante así mismo como el Yagüe guasca. También se les llama plantas ancestrales.</p> <p>S2. Las plantas medicinales también se las conoce como plantas curativas o remedios. Los nombres son los mismo el único que cambia es el eneldo y el hinojo. A nivel general se las conoce</p>	Las plantas medicinales una misma planta puede ser conocida por diferentes nombres de acuerdo a la región donde se encuentren o por sus propiedades o usos como lo afirman Escamilla & Moreno (2015) “las plantas suelen presentar nombres diferentes en cada región y que incluso un mismo nombre puede ser dado a varias especies, por lo que es importante que se utilicen las especies de la zona” (p. 7). Por tanto, las plantas medicinales para utilizarlas deben ser conocidas en la region o el lugar donde se encuentren para no ser mal utilizadas y poner en peligro la salud de quienes hacen uso de ellas.

Preguntas	Respuestas	Análisis
	S3. Las plantas que yo conozco no cambian de su nombre.	
10. ¿Qué se decía sobre las plantas medicinales que usted conoce?	<p>S1. Decíamos que las plantas son nuestra vida, que sin ellas no viviríamos, nos dan alimento, se comen partes de las plantas como las raíces, los frutos.</p> <p>S2. Que si son curativas y se aprovechan para desarrollar la medicina tradicional.</p> <p>S3. Lo que se decía sobre estas plantas es que cumplían una propiedad curativa y buena para la salud.</p>	Según los entrevistados, de las plantas medicinales se dice que tienen propiedades curativas y que por sus propiedades químicas pueden ser utilizadas para la elaboración de medicamentos naturales, pero también sirven de alimento para el ser humano.
11. ¿Según su conocimiento cuales plantas medicinales utilizaría usted y para qué tipo de enfermedades?	<p>Si como la tela de mariposa que cura el herpes zoster, plantas formadas de aceites, el ajeno, matico se realizan pomadas para cálculos biliares siempre se debe pedir al padre Dios y decir me voy a curar, se coge con la mano derecha 15 cogollos de ortiga, 2 hojas de llantén sentado se pican bien, se agrega aceite de almendras y taja de limón se toma en ayunas durante 9 días se toma para lavar el organismo, con la ortiga picante se dice que se tratan los pulmones igualmente la utilización de escancel, se utiliza el romero, arrayan, la borraja, malva alta hay más de 3000 plantas que se pueden utilizar.</p> <p>S2. Lo que se cura el dolor de estómago, dolor de oído, dolor de huesos, y dolor abdominal de riñones, pulmones</p> <p>S3. Según mi conocimiento las plantas que utilizaría son: el ajeno: que sirve para curar el</p>	Según la información recolectada a través de la entrevista a los sabedores, cada uno de ellos utiliza las plantas de acuerdo a su especialidad. Pues, existen plantas con propiedades especiales para cada una de las enfermedades y si no se conocen estas propiedades pueden poner en peligro la vida de las personas, pues éstas suelen tener contraindicaciones como todo medicamento.

	dolor de estómago, paico contra los parásitos, ajo es un desparasitante y bueno para la presión, romero sirve para la caída del cabello y para la caspa.	
12. ¿Qué sabe Usted del poder curativo de las plantas medicinales con relación a la medicina occidental?	Claro que las plantas medicinales tienen un gran poder curativo, en relación con la medicina occidental pero no se puede negar que la medicina occidental también ayuda a mejora la calidad de vida de las personas.	Según los entrevistados las plantas medicinales y la medicina occidental pueden ser un complementarias, porque <i>“la Medicina Occidental trata los síntomas de las enfermedades con medicamentos eficaces haciendo énfasis en la enfermedad física ya que es inminente y la amenaza de muerte, inmediata.</i>
	S2. Tiene mucha relación porque tiene que ir acompañada tanto la una como la otra, no es una sola, las plantas medicinales si curan, pero también hay enfermedades que tocan a acudir a los médicos o sea a la medicina occidental. S3. Hay muchas plantas naturales que se utilizan para la elaboración de medicamentos de la medicina occidental.	<i>La Medicina Tradicional, aunque tiene repertorios de medicamentos de origen herbal y animal, se centra también en los hábitos del enfermo. Los hábitos del paciente son algo que desde la Medicina Occidental se busca corregir desde la Promoción de Salud, mostrando los correctos hábitos de vida para prevenir la enfermedad”</i> (Camaqui Mendoza, 2017).
13. ¿Por qué es importante transmitir este conocimiento a futuras generaciones?	S1. Para que conozcan lo que se transmite y para quienes lo quieran utilizar de la mejor manera, como al momento de colectarlas se debe pedir permiso, hacerlo con buena actitud por ejemplo que no haya peleado con alguien, que no esté con el periodo, hay que tener fe para lo que se vaya a realizar. S2. La importancia es que sigan adelante y no pierdan la tradición sobre las plantas. S3. Es importante transmitir este conocimiento para nuevas generaciones, para que ellos sepan y aprendan de las plantas	Según los sabedores entrevistados, es importante que se transmita este conocimiento para que no se pierda la tradición del uso de las plantas como medicina, además según Organizadores: Anneke Jostes y Christine Weißenberg (2005), <i>“El intercambio de conocimientos y experiencias entre la gente no sólo es importante en el proceso de desarrollo sino que permite preservar el conocimiento tradicional, resultante de las actividades y de la vida misma de distintas generaciones. El procesamiento de la comida y la agricultura, en particular, están basados en este intercambio del conocimiento. En tiempos de creciente industrialización en el sector agrícola, aunado a la tendencia</i>

	medicinales que en verdad si curan.	<i>a la especialización – lo que da lugar a la monocultura – la transferencia de conocimiento es un riesgo. Por ello, la transmisión del conocimiento tradicional implica la tarea más importante para mantener la biodiversidad de la tierra cultivada”</i> (Anneke Jostes; Christine Weißenberg, 2008).
14. ¿Está usted de acuerdo que desde la	S1. Si estoy de acuerdo para que no se pierda el conocimiento ancestral.	Los tres sabedores están de acuerdo con que en la Institución Educativa José Antonio Llorente se fortalezca el conocimiento de las plantas medicinales y como éstas deben ser usadas como una
Institución Educativa José Antonio Llorente se fortalezca el conocimiento de las plantas medicinales (medicina ancestral)?	S2. Si porque a los futuros jóvenes y señoritas les hace falta conocer todos los beneficios de estas plantas. S3. Pues estoy de acuerdo que se fortalezca este conocimiento para que así todos los estudiantes sepan que son las plantas medicinales que función curativa tiene cada una de ellas	estrategia para conservar la cultura y no se pierda la práctica de la medicina ancestral o medicina tradicional. Además como lo afirma Acosta de la Luz (2012). El estudio de las plantas medicinales en las instituciones sirve para que “los estudiantes acepten estas plantas como alternativa que les permita mantenerse sanos sin afectar la economía, conocer más de su entorno y aprovechar la ventaja de estos recursos que están a su alcance, así como la importancia de cultivar y manejar aquellas especies que además de tener valor nutricional u ornamental, tienen valor medicinal lo que redundará en aumento de la calidad de vida de los seres humanos; así como, concretar experiencias prácticas en agricultura ecológica conservando los recursos naturales y preservando las culturas locales” (Acosta de la Luz, 2012).
15. ¿usted cree que se pueden cultivar las plantas medicinales en otro sitio diferente al suelo?	S1. Si se pueden sembrar S2. Si se pueden cultivar en macetas. S3. Si se pueden sembrar en otro sitio, como maseteros o fuera del suelo	Los sabedores están de acuerdo con que las plantas medicinales pueden ser cultivadas en macetas, que no necesariamente deben ser cultivadas en el suelo. Lo anterior es importante reconocer lo que se dice anteriormente, la experiencia y la práctica de la cultura ecológica, contribuye a la preservación de la cultura.

16. ¿Qué plantas medicinales se podrían cultivar fuera del sitio de hábitat y de acuerdo con el conocimiento propio del territorio?	<p>S1. Si se pueden sembrar flores, plantas que no tengan raíces</p> <p>S2. Si se pueden sembrar las plantas</p> <p>S3. Las plantas que se podían cultivar en otro sitio son muy pocas, ya que hay poca probabilidad que las plantas de nuestro territorio críen y peguen en otros lugares distintos.</p>	Según las información obtenida, no todas las plantas medicinales pueden ser cultivadas fuera de su hábitat, por cuanto están crecen bajo las características propias de cada región y es muy difícil lograr su adaptación a otras condiciones ambientales, por tanto se deben cultivar especies que sean de la región para que el proyecto tenga éxito. Además para que los estudiantes puedan reconocer las plantas desde su propio medio.
---	---	---

3.3.3. Tercera etapa: Diseño e implementación de los cultivos urbanos

Para el desarrollo de esta etapa se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- a. **Diseñar el modelo de los cultivos urbanos en conjunto con los estudiantes buscar el mejor diseño de los cultivos y materiales para su uso en varias jornadas académicas.**

Los estudiantes en grupos determinaron que sustrato de debe utilizar para los cultivos urbanos, un cultivo un poco distinto pero que está tomando mucha importancia en las ciudades, sobre todo entre aquéllos que no disponen de un espacio en horizontal para hacerlo. Para cultivar huertos verticales debemos tener en cuenta varios factores:

- **El riego**

El agua es un elemento fundamental en los huertos verticales, puesto que supone el elemento de sustento del sustrato y de la planta y lo que nos permite colocarlo en vertical teniendo en cuenta la fuerza de la gravedad. Existen muchos tipos de estructura de soporte, desde las más sofisticadas hasta aquéllas construidas con materiales reciclados como palés, botellas de plástico o tuberías de PVC. Se debe elegir una pared para colocarlo, que puede ser tanto interior como exterior, aunque si se cuenta con una estructura autoportante no hace falta sujetarlo de ningún muro.

El sustrato para huertos verticales es muy similar, es muy común el cultivo hidropónico, es decir, sin suelo o con un sustrato inerte, tipo lana de roca o perlita, aportando nutrientes a partir de una disolución nutritiva. Desde un punto de vista técnico, la hidroponía supone grandes ventajas para el desarrollo del cultivo, pues permite aportar nutrientes “a la carta”, adaptándolos a las necesidades de la planta, y logrando, muchas veces, mayores rendimientos. Sin embargo, requiere una mayor supervisión, en cuanto al pH y la composición de la disolución nutritiva y un mayor conocimiento técnico. Además, si se pretende cultivar de manera ecológica los compuestos utilizados para la preparación de la disolución nutritiva deben estar certificados como productos orgánicos.

- Sitio

Para determinar el sitio adecuado para la implementación de los cultivos se identificaron varias localizaciones en las instituciones que pueden servir como objetivo (ver figura 23).

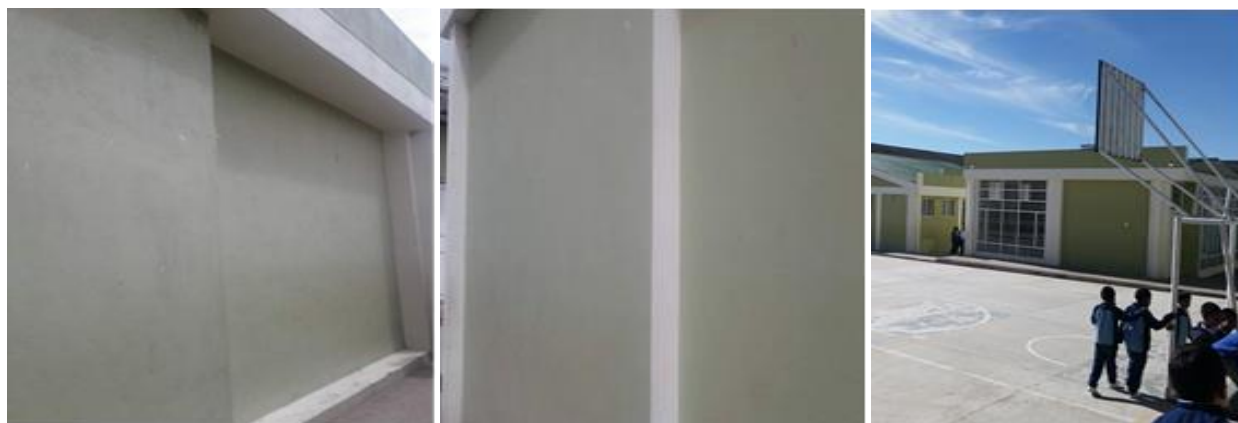


Figura 23. Elección de pared
Fuente: elaboración propia, 2017

b. Elección del sustrato

Se debe elegir un buen sustrato para el desarrollo de los cultivos verticales, tiene muchas ventajas. En primer lugar, el ahorro de agua en general y la posibilidad de cultivar en casa

realizando un huerto urbano más allá de no contar con un terreno real para cultivar. Además, es muy fácil de limpiar y de montar. Pero si tuviéramos que hablar de los objetivos reales de implantar un huerto vertical, sin duda hablaríamos de la posibilidad de promover el cultivo de plantas y hortalizas en casa, ayudando así al medio ambiente y haciendo que todos los integrantes de casa tengan contacto y conciencia de lo que significa el cultivo, los cuidados que necesita y la importancia de cuidar el medio ambiente (figura 24 y 25).

c. Determinar el sitio adecuado para la implementación de los cultivos



Figura 24. Elección de sustrato
Fuente: elaboración propia, 2017



Figura 25. Corte de las botellas
Fuente: elaboración propia, 2017

d. Plantas medicinales a utilizar

Determinar que plantas medicinales se va utilizar de acuerdo con el conocimiento ancestral que se obtuvo a partir de las entrevistas a sabedores y personas mayores las plantas medicinales que podrían sembrarse son: la menta, la mázame, caléndula, ruda entre otras.



Figura 26. Diseño de cultivo
Fuente: elaboración propia, 2017



Figura 27. Diseño de Cultivo vertical
Fuente: elaboración propia, 2017

Conclusiones

Con el desarrollo de la estrategia didáctica de la implementación de los cultivos urbanos de las plantas medicinales los docentes de la institución educativa Jose Antonio Llorente contaran con un escenario para mejorar la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental relacionadas con el entorno natural o vivo.

Es significativa la importancia acerca del conocimiento ancestral que fue transmitido por parte de los sabedores o mayores hacia los estudiantes de grado noveno, quienes nos permitieron determinar que plantas medicinales se podían utilizar en la implementación de los cultivos urbanos dentro de la institución.

Los datos obtenidos permiten mostrar que para los estudiantes del grado nueve cinco, los conocimientos ancestrales de las plantas medicinales es vital para fortalecer la identidad cultural de la etnia a la cual pertenecen, del mismo modo se logró el intercambio cultural, el respeto por el otro, la formación en ciencias naturales y educación ambiental mejorando la relación con la naturaleza y su entorno conocimiento que posteriormente será transmitido a otras generaciones.

Para dar a conocer todo el conocimiento sobre las prácticas con plantas medicinales, se hace uso de nuevas tecnologías para la implementación de cultivos verticales lo cual permitió la comprensión y enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental.

Con las prácticas realizadas en la investigación, los estudiantes aprendieron a realizar cultivos urbanos con plantas que prestan beneficios medicinales, se aprendieron nuevos procesos de cultivo y conocieron algunas propiedades medicinales de estas plantas.

Referencias bibliográficas

- Acosta de la Luz, L. L. (octubre-diciembre de 2012). Plantas medicinales en un proyecto de desarrollo humano. (L. C. Farmacología, Ed.) *Rev Cubana Plant Med*, 17(No. 4).
- Altablero. (Marzo de 2016). Evaluar y promover el mejoramiento. *El periodico de un pais que educa y que se educa*, pág. 1.
- Anneke Jostes; Christine Weißenberg. (16 de 05 de 2008). *Transferencia de conocimientos entre generaciones*. Recuperado el 10 de 01 de 2018, de Planetdiversity: <http://www.planetdiversity.org/es/talleres/workshop2/transferencia-de-conocimientos-entre-generaciones.html>
- Antropologia-online. (2007). <http://antropologia-online.blogspot.com.co/2007/10/>. Recuperado el 15 de Noviembre de 2017, de <http://antropologia-online.blogspot.com.co/2007/10/>
- Asociación Internacional de Estudios en Comunicación Social – IAMCR. (15 de 07 de 2017). Minga de pensamiento “comunicación y pueblos indígenas”. *Pre- conferencia minga de pensamiento “comunicación y pueblos indígenas”*. Cartagene de Indias, Colombia: IAMCR.
- Ausubel Novak, H. (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo* (2a edición ed.). México, México : Terillas.
- Camaqui Mendoza, A. (12 de 05 de 2017). *Medicina intercultural: la medicina cultural y la medicina académica*. Recuperado el 02 de 02 de 2018, de <http://medicinaintercultural.org/>
- Colombia, Ministerio de Educación Nacional . (2002 - 2006). *Normatividad Basica para Etnoeducación*. Recuperado el 10 de octubre de 2016, de Normatividad Basica para Etnoeducación: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-85384.html>

Colombia, Ministerio de Educación Nacional. (2007). *Investigación de los Saberes pedagógicos- Revolución educativa*. Recuperado el septiembre de 2016, de www.mineducacion.gov.co/1621/articles-345504_anexo_13.pdf

Colombia, Ministerio de Educación Nacional, Peosperidad para Todos,. (2010). *Derechos Básicos del Aprendizaje: Ciencias Naturales*. Bogotá D.C., Colombia: Panamericana Formas E Impresos S.A.

Consejo Nacional de Planeación . (2014). *Colaboracion.dnp.gov.co*. Recuperado el 18 de Octubre de 2016, de Colaboracion.dnp.gov.co: <https://colaboracion.dnp.gov.co/.../Consejo%20Nacional%20de%20Planeacin/Plan%20...>

Constitución Nacional de Colombia. (1991). Bogotá D.C, Colombia: Legis.

cultivasalud.com. (29 de 04 de 2014). *Cultiva Salud Huerto, Ecología y Vida Saludable*.

Recuperado el 10 de Mayo de 2017, de cultivasalud.com/blog/que-es-un-huerto-vertical/

dstudio.es. (s.f). *Taxonomía vegetal: la clasificación de las plantas*. Recuperado el 10 de 03 de 2018, de <http://dstudio.es/blog/taxonomia-vegetal-la-clasificacion-de-las-plantas>

Elicriso. (2015). Lenguaje de las flores y de las plantas. *Revista sobre el entorno y la naturaleza Elicriso*.

eltelegrafo.com.ec. (16 de 07 de 2016). *Medicina ancestral, sabiduría que no desaparecerá*.

Recuperado el 10 de 03 de 2018, de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/de7en7/1/medicina-ancestral-sabiduria-que-no-desaparecera>

Erazo Benavides, F. J., & Moreno Román, O. I. (1999). Pensamiento ambiental, diálogo de saberes para comprender el actuar del indígena Pasto. *Plumilla Educativa*, para comprender el actuar del indígena Pasto1.

Erler, L., & Finkbeiner, C. (2007). *A review of reading strategies: focus on the impact of first language. En language learn strategies* . Oxford, Oxford: Oxford University Press.

FAO Agricultura, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Educación . (2017). *fao.org/urban-agriculture/es/*. Recuperado el 11 de 11 de 2017, de <http://www.fao.org/urban-agriculture/es/>

Grupo Investigativo Aula Abierta. (2009). *sednarino.gov.co/2010/.../Cueche_Mollantin_Alumbre.pdf*. Recuperado el 15 de Septiembre de 2016, de www.sednarino.gov.co/2010/.../Cueche_Mollantin_Alumbre.pdf: www.sednarino.gov.co/2010/.../Cueche_Mollantin_Alumbre.pdf

Guitierrez Cerda, H. (2011). El Proyecto de Aula. En H. C. Guitierrez, *El Proyecto de Aula* (pág. 123). Bogotá D.C, Colombia: Magisterio.

Guzmán, A. J. (2014). *La producción agrícola urbana” una estrategia para la enseñanza de las ciencias naturales en el grado séptimo de educación básica*. Bogotá.

Investigaciones e innovaciones educativas. (2010). *Técnicas didácticas o estrategias didácticas*. Ciudad de México, México : Instituto Tecnológico y de estudios superiores de Monterrey.

Martínez Miguélez, M. (2001). El Método de la Investigación-Acción. *Especial Avizora*.

Meneces Guzmán, A. J. (2014). *La producción agrícola urbana” una estrategia para la enseñanza de las ciencias naturales en el grado séptimo de educación básica*. Bogotá, Colombia: s.e.

Mercon, J. E., Noriega Armella, M. I., Núñez, g. I., Atenco Sánchez, A., & González Méndez, E. D. (Octubre - diciembre de 2012). Cultivando la educación agroecológica: el huerto colectivo urbano como espacio educativo. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(No. 55).

Natividad, M. (25 de 11 de 2017). *Medicina Ancestral* . (E. g. 9-5, Entrevistador)

Organización Panamericana de la Salud; Instituto Interamericano de Derechos Humanos. (2006).

Medicina indígena tradicional y medicina convencional. San José – Costa Rica 25 de junio del 2006: Instituto Interamericano de Derechos Humanos .

Saucedo Machado, J. S. (19 de Marzo de 2014). *Discusión sobre la gestión para el mejoramiento de la calidad educativa*. Recuperado el 10 de 11 de 2017, de onvenioandresbello.org/choco/redchoco/forums/topic/discusion-sobre-el-plan-de-estudios-plan-de-area-y-plan-de-aula/

Serrano Ruiz, A., Cabrera García, L., Saldaña Valderas, M., Ruiz Antorán, B., & Avendaño Solá, C. (2003). Riesgos de las plantas medicinales en uso concomitante con medicamentos. *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud*, 27(6), 161-167.

Sole, i. (Enero Marzo de 1997). De la lectura al aprendizaje. *Teoría y práctica de la educación*, 16-23.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de evaluación y plan de aula grado noveno



INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ ANTONIO LLORENTE
ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
MATRIZ DE EVALUACIÓN Y PLAN DE AULA GRADO NOVENO

Formulo hipótesis acerca del origen y evolución de un grupo de organismos y comparo diferentes teorías sobre el origen de las

DOCENTE: AIDA DEL PILAR SNTACRUZ **ASIGNATURA:** C. NATURALES **PERIODO:** III **AÑO ESCOLAR:** 2017

COMPETENCIA. Comprende que todo lo que vemos a nuestro alrededor es solo una pequeña muestra de la asombrosa diversidad de seres vivos que existen y que invita a buscar las causas de esta gran variedad.				
LOGROS	INDICADORES			CONTENIDOS
Comprender las teorías propuestas acerca de los caminos evolutivos que han tenido que transitar los seres vivos hasta llegar al estado actual.	1. Conoce las teorías de fijismo y creacionismo de las cuales realiza comentarios que incluyen su punto de vista 2. Interpreta y explica la historia del pensamiento evolucionista 3. Explica adecuadamente las evidencias que sustentan el proceso evolutivo de los seres vivos y el posible origen común. 4. La identificación de criterios para clasificar individuos dentro de una misma especie teniendo en cuenta la taxonomía y clasificación de plantas medicinales del territorio.			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Origen y evolución de los seres vivos. ✓ ¿Qué es la evolución? ✓ Evolución de los organismos. ✓ Selección artificial, natural y especiación ✓ El clima y las extinciones ✓ Las adaptaciones ✓ Taxonomía. ✓ Clasificación ✓ Dinámica de las poblaciones
Realizar mapas conceptuales que permitan explicar los diversos caminos evolutivos de los seres vivos y realizar fichas de clasificación de algunos seres animales y vegetales.	1. Presenta en su cuaderno o en hojas individuales, mapas conceptuales explicativos de las diversas teorías de los procesos evolutivos que ha sufrido los seres vivos desde su aparición en la tierra. 2. Elabora esquemas en los que explica el origen común de los seres vivos. 3. Explica con diversos medios como la molécula de ADN y las mutaciones han sido los directos responsables de la evolución de las especies.			
Desarrollar la curiosidad, el pensamiento crítico. Mediante el análisis y diálogo buscar la solución adecuada a problemas evolutivos que nos sean de fácil observación o comprensión	1. Valora el trabajo realizado por los científicos que trabajaron y trabajan en las teorías evolutivas de la diversidad. 2. Realiza comentarios que enriquecen el desarrollo de la clase que pueden estar basados en investigaciones bibliográficas o en medios masivos de comunicación 3. Realiza, por cuenta propia, sus trabajos escolares con responsabilidad demostrando interés por aprender y superarse. 4. Propone y organiza distintas formas de trabajo para el desarrollo de la problemática que se aborde.			
DESEMPEÑOS	NIVEL I (BAJO)	NIVEL II (BÁSICO)	NIVEL III (ALTO)	NIVEL IV (SUPERIOR)

Anexo 2. Operacionalización de los objetivos

Objetivos	Referente	Variable
Identificar cuáles son las estrategias didácticas que utilizan los docentes del área de ciencias naturales y educación ambiental de institución educativa José Antonio Llorente	Estrategias didácticas	Dominio del tema Comunicación pedagógica Actividades experimentales Utilización de recursos Relación profesor estudiante Evaluación
Investigar sobre las plantas medicinales, desde el conocimiento ancestral del territorio del pueblo de resguardo del Gran Cumbal a través de los saberes (abuelos, tíos, padres, amigos entre otros) a partir de su clasificación y utilidad	Conocimiento ancestral	Mingas de pensamiento con los sabedores del conocimiento ancestral Identificación de las plantas medicinales Recolección de plantas medicinales (salida de campo) Clasificación taxonómica de las plantas medicinales Utilidad de las plantas medicinales
Establecer los cultivos urbanos de algunas plantas medicinales como estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental en relación con el entorno vivo en la institución educativa José Antonio Llorente con los estudiantes de grado 9 – 5.	Diseñar e implementar	Diseñar el modelo de los cultivos urbanos Determinar el sitio adecuado para la implementación de los cultivos Determinar que plantas medicinales se va utilizar

Anexo 1. Formato de Entrevista a docentes



INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSE ANTONIO LLORENTE

MUNICIPIO DE CUMBAL

AÑO ESCOLAR 2017



“No es difícil saber, sino hacer uso de lo que se sabe”

Han Fei

Docente: _____ Fecha: _____

Querido maestro(a): La presente entrevista corresponde al trabajo de maestría final titulado “Diseñar e implementar cultivos urbanos a partir de los saberes ancestrales de las plantas medicinales como escenario didáctico para la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental en la institución educativa José Antonio Llorente con estudiantes del grado 9- 5.” La información suministrada por usted será confidencial. Por lo tanto, agradezco de antemano su colaboración al responderla, lo cual, sólo evidenciará en el mejoramiento de la calidad de la formación en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Objetivo específico: Identificar cuáles son las estrategias didácticas que utilizan los docentes del área de ciencias naturales y educación ambiental la institución educativa José Antonio Llorente

1. ¿Qué recursos y materiales didácticos utiliza usted para orientar las clases de Ciencias Naturales? _____

2. ¿Durante el año escolar realiza prácticas de campo con los estudiantes de la institución?
¿Cuántas?

3. ¿Qué inconvenientes ha tenido usted para poder llevar a cabo prácticas de campo con los estudiantes de grado 9? _____

4. ¿Qué ventajas ha descubierto usted en el desarrollo de en estas prácticas con los estudiantes?

5. ¿Qué estrategias ha implementado usted en el aula de clase para que los estudiantes puedan entender y comprender mejor los temas del entorno vivo? _____

6. ¿Ha implementado usted las salidas de campo como estrategia metodológica en la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales? ¿Por qué?

7. ¿Cómo contextualiza usted los contenidos científicos que aborda en el aula de clase?

8. ¿Qué estrategias ha implementado usted, para comprobar que los estudiantes se han apropiado de los conceptos y procesos científicos?

9. ¿Sabe usted qué competencias científicas deben desarrollar los estudiantes de grado 9° en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental?

10. ¿Cómo promueve usted el desarrollo de estas competencias en el área ciencias naturales y educación ambiental?

11. Ha utilizado usted una sesión del entorno natural de la institución en la clase como herramienta de trabajo para que los estudiantes experimenten y se apropien de los conceptos y procesos científicos?

12. ¿De qué manera usted articula las Ciencias Naturales y educación ambiental con otras áreas del conocimiento (transversalidad)?

13. ¿De qué manera usted articula los conceptos y procesos biológicos, químicos y los físicos en el proceso de enseñanza?

14. ¿Qué dificultades ha encontrado usted en los procesos de enseñanza- aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental? cómo las ha sorteado?

15. ¿Qué tipo de actividades ha implementado usted en el aula de clase para que los contenidos y procesos científicos sean de interés en los estudiantes y estén contextualizados?

16. ¿Qué resultados ha obtenido usted en la realización de las actividades desarrolladas?

17. ¿Cómo se percata usted del aprendizaje adquirido por los estudiantes en el área de ciencias naturales y educación ambiental?

18. ¿Qué estrategias utiliza usted para evaluar los conocimientos de los estudiantes dentro del área de ciencias naturales y educación ambiental?

Anexo 2. Formato de encuesta a estudiantes



INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSE ANTONIO LLORENTE

MUNICIPIO DE CUMBAL

AÑO ESCOLAR 2017



Prueba sobre la actitud de los estudiantes hacia la realización estrategias pedagógicas en ciencias naturales y educación ambiental

“No es difícil saber, sino hacer uso de lo que se sabe”

Querido estudiante: La presente encuesta corresponde al trabajo de maestría final titulado “Diseñar e implementar cultivos urbanos a partir de los saberes ancestrales de las plantas medicinales como escenario didáctico para la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental en la institución educativa José Antonio Llorente con estudiantes del grado 9- 5.” La información suministrada por usted será confidencial. Por lo tanto, agradezco de antemano su colaboración al responderla, lo cual, sólo evidenciará en el mejoramiento de la calidad de la formación en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Objetivo específico:

Identificar cuáles son las estrategias didácticas que utilizan los docentes del área de ciencias naturales y educación ambiental la institución educativa José Antonio Llorente

1. ¿En clase de ciencias y educación ambiental, se llevan a cabo salidas de campo para explorar y experimentar con el entorno natural?

A. Sí B. No

2. En caso afirmativo ¿Con qué frecuencia se realizaron dichas actividades?

A. Siempre B. Casi siempre C. Algunas Veces D. Nunca

3. ¿El desarrollo de las clases de ciencias naturales y educación ambiental genera en usted motivación para aprender los conceptos y procesos científicos?

A. Si B. No

¿Porqué?

4. ¿Los materiales o ayudas didácticas que emplea el profesor en clase de ciencias naturales y educación ambiental, son:

- A. Vídeos B. Libros C. Revistas científicas D. Televisor
 E. Grabadora F. Vídeo Beam G. DVD H. Laboratorio

4. ¿Para qué tipo de temáticas los utiliza?

5. Qué función cree usted que cumplen dichas ayudas en cuanto al desarrollo de competencias de ciencias naturales y educación ambiental?

6. ¿Las clases de ciencias naturales y educación ambiental son teóricas o practicas?

- A. Siempre B. Casi siempre C. Algunas Veces D. Nunca

7. ¿En qué forma Las salidas de campo te aportaron elementos para comprender más las clases de ciencias naturales y educación ambiental?

- A. Siempre B. Casi siempre C. Algunas Veces D. Nunca

8. ¿En clase de ciencias naturales y educación ambiental, se han llevado a cabo prácticas de laboratorio?

- A. Siempre B. Casi siempre C. Algunas Veces D. Nunca

¿Porqué?

9. ¿Crees que las actividades realizadas en las clases de ciencias naturales y educación ambiental son suficientes para comprender la importancia del entorno natural?

- A. Siempre B. Casi siempre C. Algunas veces D. Nunca

10 ¿Las estrategias utilizadas por el docente en las clases de ciencias naturales y educación ambiental le permiten a usted evidenciar lo que ha aprendido?

- A. Siempre B. Casi siempre C. Algunas veces D. Nunca

11. ¿Ha encontrado usted relación de las clases de ciencias naturales y educación ambiental, con otras asignaturas o que le permite comprender mejor los conceptos?

- A. Mucho B. Poco C. Nada

12. ¿Cuenta la institución educativa con escenarios pedagógicos para generar aprendizajes significativos en los estudiantes en torno a las ciencias naturales y ambientales (entorno vivo)?

Si No

13. ¿Las clases de ciencias naturales y educación ambiental contribuyen al rescate, protección y vivencia de la identidad cultural de los estudiantes de la institución educativa José Antonio Llorente?

A. Mucho B. Poco C. Nada

14. ¿De qué maneras?

15. ¿Considera usted que se aprende algo nuevo a través de las prácticas de laboratorio, experimentos y/o salidas de campo en el área de ciencias naturales y educación ambiental?

Si No

¿Porqué?

16. ¿Considera usted que la forma de evaluar los conceptos con exámenes tipo icfes o pruebas saber es la más adecuada en área de ciencias naturales y educación ambiental?

A. Siempre B. Casi siempre C. Algunas veces D. Nunca

Anexo 3. Formato de Encuesta Actitud de los estudiantes

Encuesta sobre la actitud de los estudiantes hacia la realización de estrategias en ciencias naturales y educación ambiental

No.	Preguntas	Respuesta	Cantidad
1	¿En clase de ciencias y educación ambiental, se llevan a cabo salidas de campo para explorar y experimentar con el entorno natural?	Si	8
		No	22
2	¿En caso afirmativo ¿Con qué frecuencia se realizaron dichas actividades?	Siempre	0
		Casi siempre	0
		Algunas veces	6
		Nunca	0
3	¿El desarrollo de las clases de ciencias naturales y educación ambiental genera en usted motivación para aprender los conceptos y procesos científicos?	Si	30
		No	0
4	Los materiales o ayudas didácticas que emplea el profesor en clase de ciencias naturales y educación ambiental son:	Videos	18
		Libros	22
		Revistas científicas	6
		Televisor	5
		Grabadora	2
		Video bean	14
		Dvd	3
		Laboratorio	4
6	¿Las clases de ciencias naturales y educación ambiental son teóricas o practicas?	SIEMPRE	4
		CASI SIEMPRE	17
		ALGUNAS VECES	9
		NUNCA	0
7	¿En qué forma Las salidas de campo te aportaron elementos para comprender más las clases de ciencias naturales y educación ambiental?	SIEMPRE	1
		CASI SIEMPRE	6
		ALGUNAS VECES	7
		NUNCA	16
8	¿En clase de ciencias naturales y educación ambiental, se han llevado a cabo prácticas de laboratorio?	SIEMPRE	0
		CASI SIEMPRE	0
		ALGUNAS VECES	11
		NUNCA	19
9		SIEMPRE	7

	¿Crees que las actividades realizadas en las clases de ciencias naturales y educación ambiental son suficientes para comprender la importancia del entorno natural?	CASI SIEMPRE	12
		ALGUNAS VECES	11
		NUNCA	0
10	¿Las estrategias utilizadas por el docente en las clases de ciencias naturales y educación ambiental le permiten a usted evidenciar lo que ha aprendido?	SIEMPRE	9
		CASI SIEMPRE	15
		ALGUNAS VECES	6
		NUNCA	0
11	¿Ha encontrado usted relación de las clases de ciencias naturales y educación ambiental, con otras asignaturas o que le permite comprender mejor los conceptos?	MUCHO	8
		POCO	22
		NADA	0
12	¿Cuenta la institución educativa con escenarios pedagógicos para generar aprendizajes significativos en los estudiantes en torno a las ciencias naturales y ambientales (entorno vivo)?	SI	15
		NO	15
13	¿Las clases de ciencias naturales y educación ambiental contribuyen al rescate, protección y vivencia de la identidad cultural de los estudiantes de la institución educativa José Antonio Llorente?	MUCHO	8
		POCO	22
		NADA	0
14	¿Considera usted que se aprende algo nuevo a través de las prácticas de laboratorio, experimentos y/o salidas de campo en el área de ciencias naturales y educación ambiental?	Si	24
		No	6
15	¿Considera usted que la forma de evaluar los conceptos con exámenes tipo icfes o pruebas saber es la más adecuada en área de ciencias naturales y educación ambiental?	Siempre	13
		Casi siempre	9
		Algunas veces	8
		Nunca	0

Anexo 4. Formato de Entrevista desarrollo objetivo especifico



DISEÑAR E IMPLEMENTAR CULTIVOS URBANOS A PARTIR DE LOS SABERES ANCESTRALES DE LAS PLANTAS MEDICINALES COMO ESCENARIO



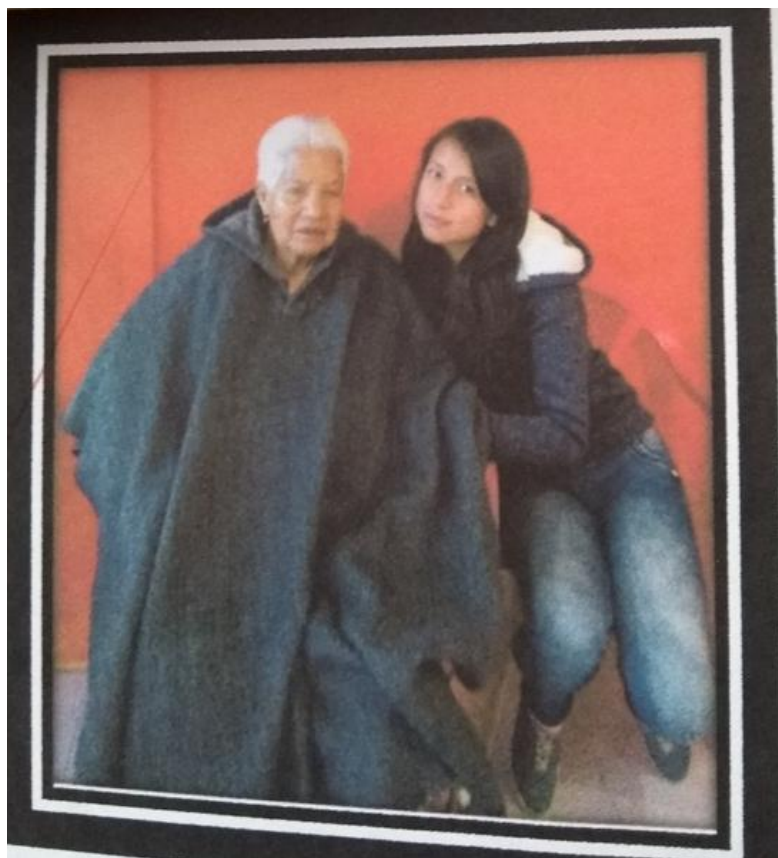
DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ ANTONIO LLORENTE CON ESTUDIANTES DEL GRADO 9- 5.

Bióloga: Aida del Pilar Santacruz Bernal

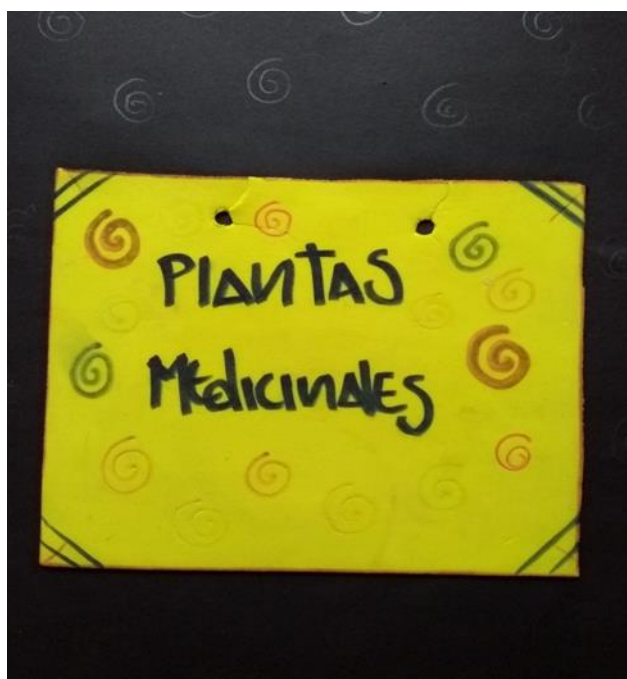
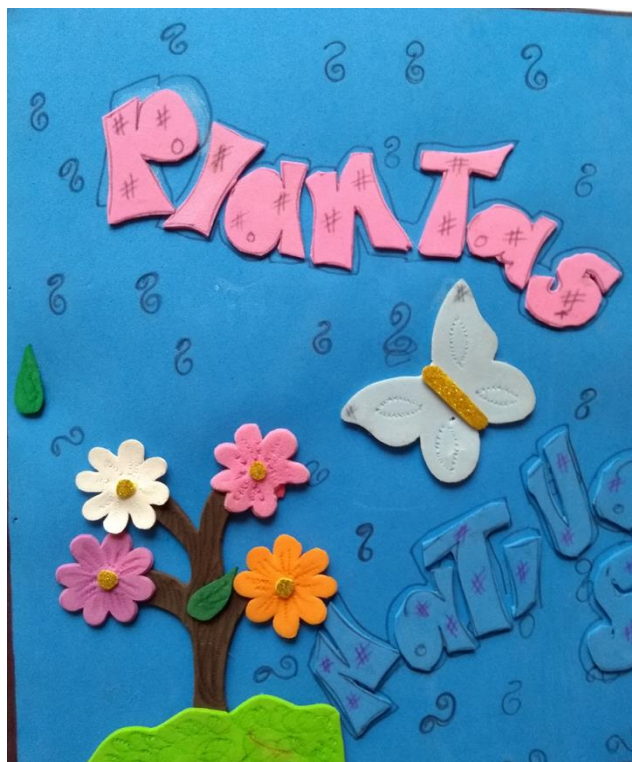
Formato de entrevista para desarrollar el objetivo especifico: Analizar y reconocer las plantas medicinales, desde el conocimiento ancestral del territorio del pueblo de resguardo del Gran Cumbal a través de los saberes (abuelos, tíos, padres, amigos entre otros) a partir de clasificación y utilidad.

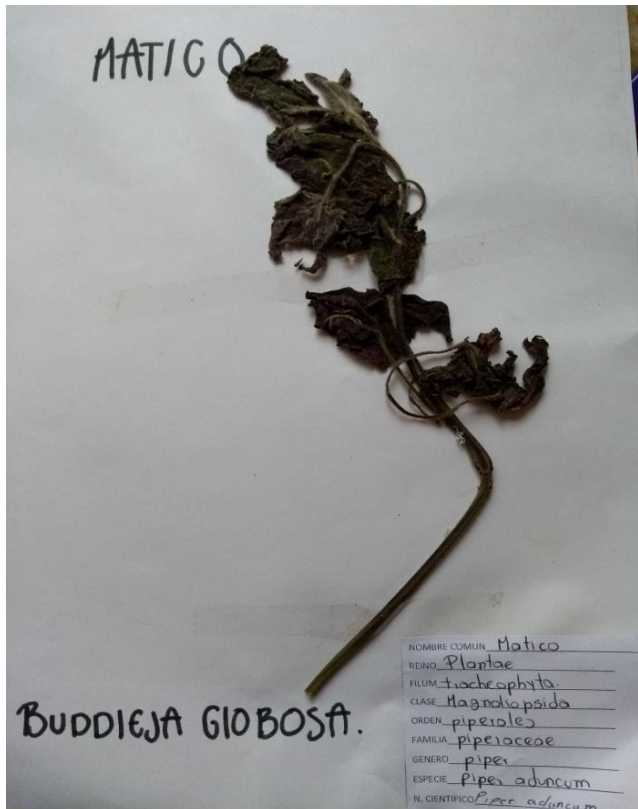
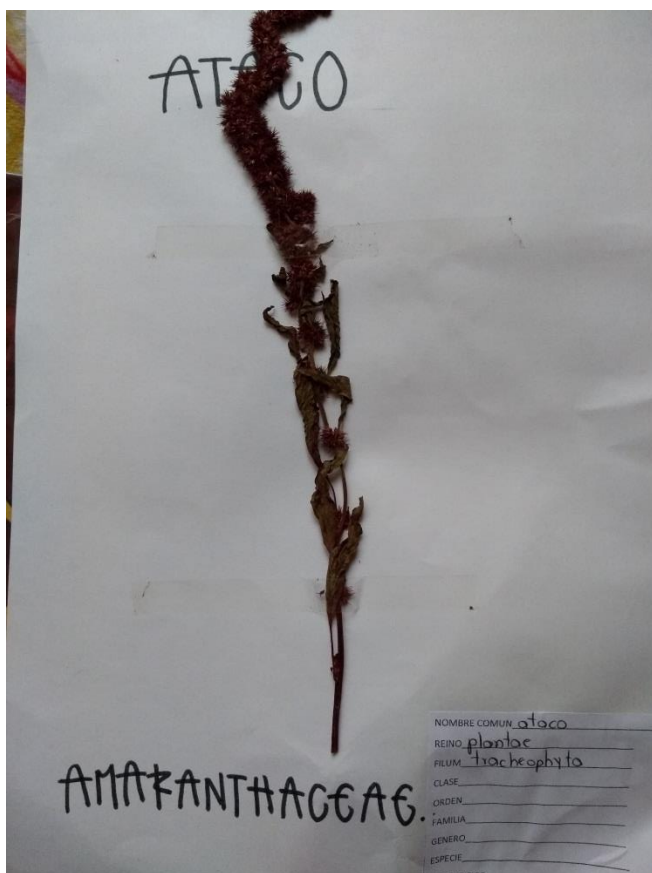
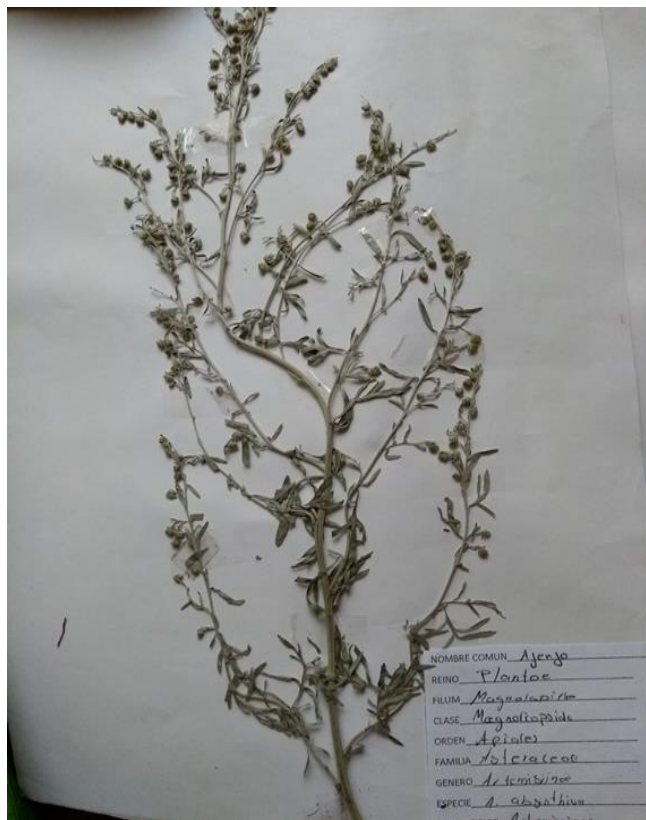
1. ¿Cuál es su nombre? Lucia Tapie
2. ¿Cuál es su nivel académico? Primaria
3. ¿En que se desempeña actualmente? Ama de casa
4. ¿Qué conocimiento tiene usted acerca de las plantas medicinales? Que nos sirven para curar algunas enfermedades dolencias de nuestro cuerpo.
5. ¿Cuáles plantas medicinales conoce usted de su entorno? Cedrón, manzanilla, menta, ruda, caléndula, malvo dolorosa, matricaria, matico
6. ¿A través de quien conoció estas plantas? De mis padres y abuelos
7. ¿De qué manera llegó este conocimiento a usted? Porque ellos nos enseñaron y así aprendimos de esto.
8. ¿Qué plantas medicinales cree usted que son de este territorio o son propias? hierva mora, hierva buena.
9. ¿Con que otro nombre conoce usted a las plantas medicinales? Con los nombres que conocemos en nuestra comunidad.
10. ¿Qué se decía sobre las plantas medicinales que usted conoce? que se pueden consumir a través de aromáticas o también hacer baños medicinales de ellas.

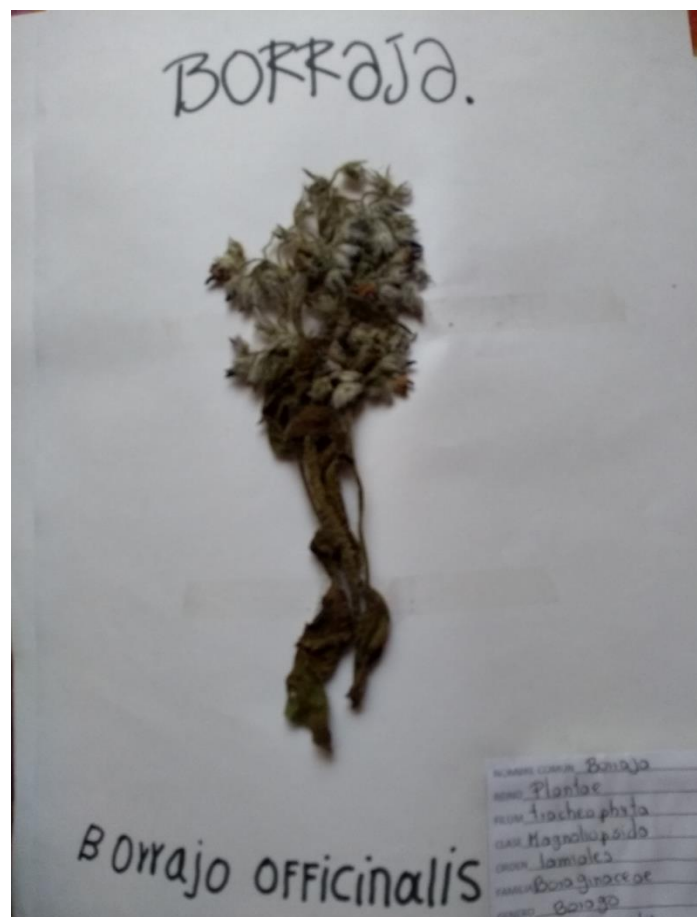
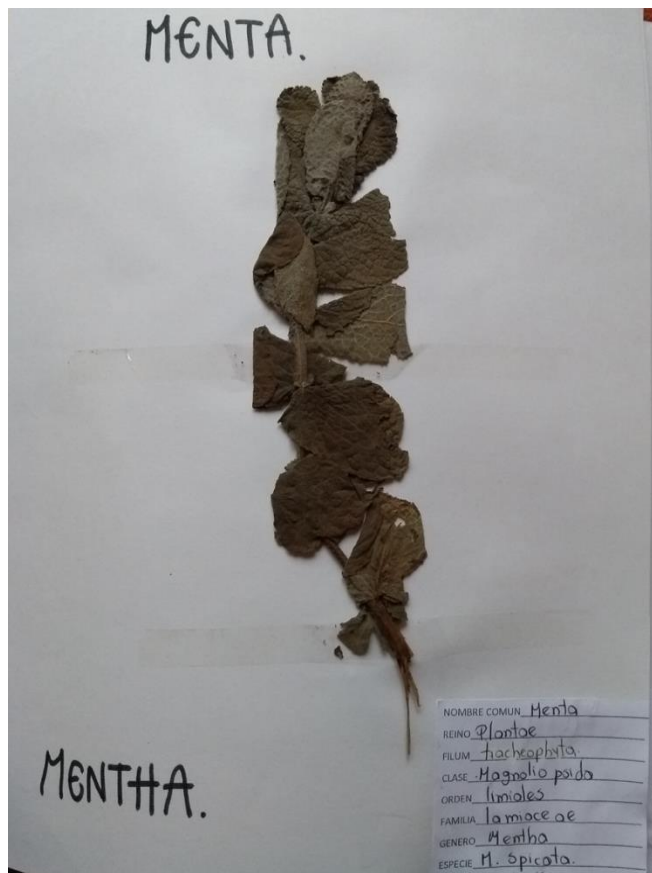
11. ¿Según su conocimiento cuales plantas medicinales utilizaría usted y para qué tipo de enfermedades? Para el dolor de estómago se utiliza la manzanilla, para adelgazar la alcachofa, para el dolor del cuerpo se utiliza el matico, la ruda, para espasmos hierva verde para el espanto.
12. ¿Qué sabe Usted del poder curativo de las plantas medicinales con relación a la medicina occidental? Algunas para curar, pero la mayoría para prevenir hasta ir a la consulta.
13. ¿Por qué es importante transmitir este conocimiento a futuras generaciones? Para que no se pierda el conocimiento sobre las plantas y aliviar las dolencias del cuerpo de manera natural
14. ¿Está usted de acuerdo que desde la institución educativa José Antonio Llorente se fortalezca el conocimiento de las plantas medicinales (medicina ancestral)? si estoy de acuerdo para que no se pierda la tradición y el conocimiento.
15. ¿usted cree que se pueden cultivar las plantas medicinales en otro sitio diferente al suelo? También se las suele cultivar en masetas, aunque algunas no es convenientes cultivarlas en otra parte que no sea el suelo.
16. ¿Qué plantas medicinales se podrían cultivar fuera del sitio de habitat y de acuerdo con el conocimiento propio del territorio?

Anexo 5. Entrevista sabedores

Anexo 6. Clasificación de las algunas plantas







Anexo 7. Minga del pensamiento

MINGA ANCESTRAL

Nombre = Lina Fernanda Carpe Colimba.
 Grado = 9-5.

Dialogo con Mama Naturaleza Taimal.

El dialogo que pude tener con mama naturaleza fue muy agradable, ella por medio de su conocimiento, pudo expresar y contarnos todo lo que ella ha vivido, algo que me llamo la atención de ella, es su humildad, su sencillez, la manera de expresarse y sobre todo el respeto que ella tiene con la madre tierra, lo expresa hasta en su manera, para hablar de la madre tierra ella fue demasiado respetuosa. De la misma manera al momento de hablar ella nos contaba todo sus experiencias y vivencias desde niñas hasta la actualidad, sus anécdotos e historias, son únicas. Cuando ella hablaba, transmitió algo que hasta que solo podíamos escuchar lo que ella decía. Lo que ella contaba solo daba espacio para escucharla y poder imaginar un espacio tal y como ella lo contaba.

Nombre: Dangelí Marina Herrera.
Grado: 9-5

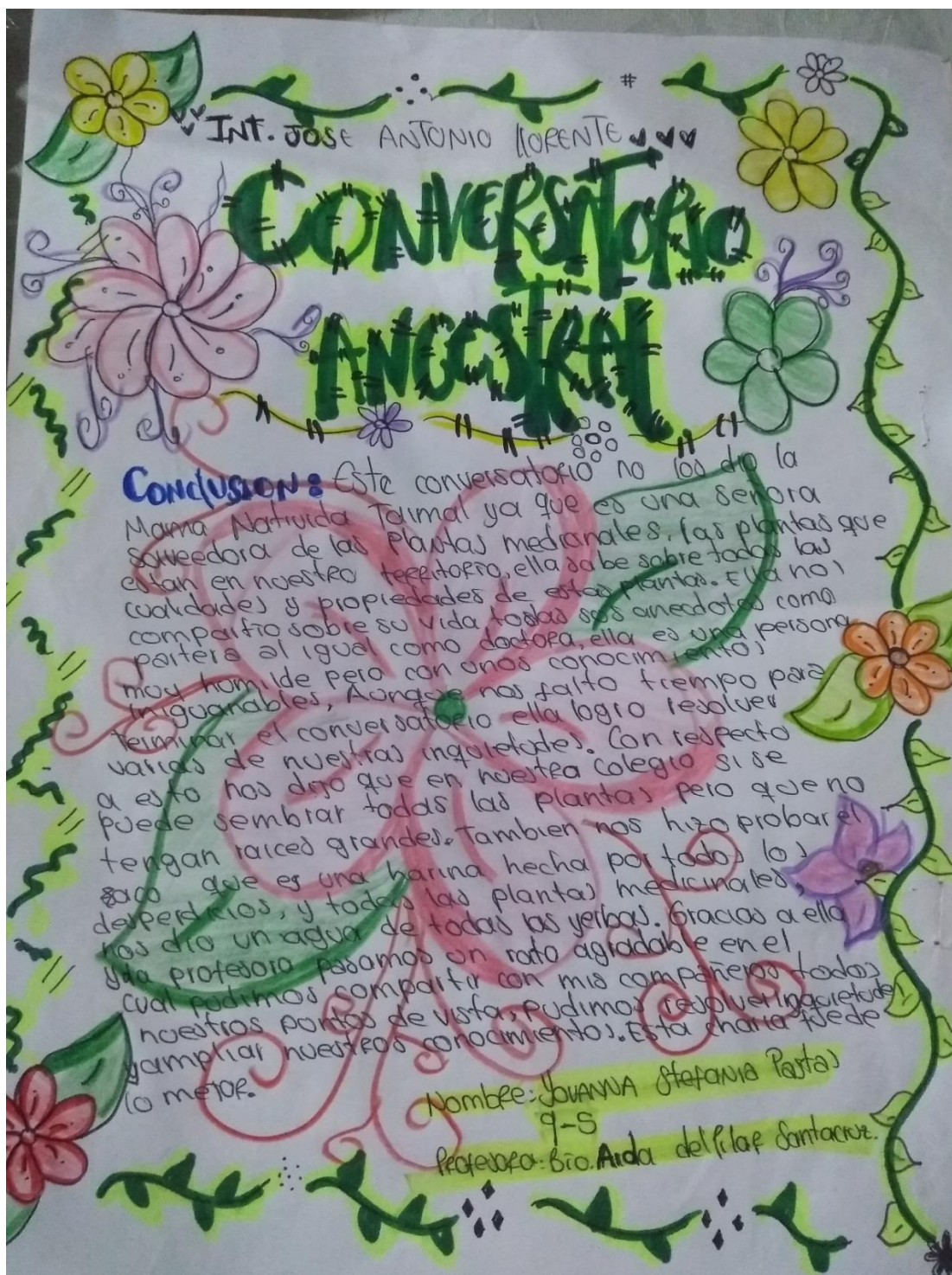
Dialogo Ancestral

En la conferencia que nos dio mama natividad me pareció muy interesante y buena, ya que nos había explicado con una planta que es la ortiga ya que nos había dicho que nuestros caminos siempre van a ser espinosos y difíciles así como la ortiga es una planta espinosa y así o de pronto a todos nos dejó una gran reflexión ya que ella es una sabedora muy buena y nos da entendimiento a muchas cosas prácticas para nuestra vida.



También su conocimiento sobre las plantas es muy bueno ya que nos da a conocer lo que ella sabe, como decía que para ella todas las plantas eran buenas solo que falta la utilización del humano, nos había dicho que si nosotros tomáramos más medicamentos de plantas y usáramos más las plantas hubiera menos gente enferma y más gente sana y así habría menos enfermedades.

La conferencia que nos dio mama nativa me pareció buena desde mi punto de vista aprendí mucho, nos dio muchas enseñanzas y todos aprendimos de ello estuvo muy bonito y me sentí muy bien.



MEDICINA TRADICIONAL

La mamá Natividad, en su minga de pensamiento nos dejó la enseñanza del gran poder que tienen las plantas, su gran variedad de funciones que tiene cada una, mamá Natividad Taimal nos comparte una cantidad de conocimiento para nuestra vida diaria para que como jóvenes conociéramos la gran riqueza de plantas que tenemos en nuestro territorio; Para así conocer más sobre nuestros ancestros, mamá Natividad nos muestra como debemos utilizar cada planta para alguna enfermedad, como también nos da la clave para conocer que hay diferentes tipos de plantas en sus hojas, flores y sabores, y el gran poder de cada una. Si tenemos la fe de que aquella planta nos va a sanar de nuestra enfermedad, ella nos habla de como ella se volvió una medicina ancestral y como ella salió de la selva para salir a la civilización para poder compartir su conocimiento cuando a las personas enfermas y dando a conocer el poder de las plantas.

DIALOGO ANCESTRAL

Nombre = Diana Catherine Custumal

Grado = 9-5

Dialogo Mama Natividad Taimal

En este dialogo ancestral he aprendido muchas cosas interesantes ya que en ello hay formas de vivir. que son el camino - el corazón - el sol - la luna y el chivo cósmico. El camino representa que había muchos obstáculos en nuestra vida, había tropezos. Pero de la mano de Dios saldemos adelante. El sol nos da la luz para poder sobrevivir. La luna nos da una noche en donde nosotros podemos descansar.

Fue muy interesante esta dialogo ya que en ello podemos aprender lo que es las plantas medicinales que tienen un buen beneficio a nuestro cuerpo que se las puede utilizar de diferentes formas - podemos tomarlas - podemos hacer perfumes o también cremas que ayudaran a fortalecer nuestro cuerpo.

Dios es nuestro padre nosotros somos sus hijos. Por eso el quere que tengamos un cuerpo sano utilizando varias plantas que hay en nuestro territorio para poderlos cuidar, es decir nos da muchas sabidurias para poder vivir.

MINGA DE PENSAMIENTO

El Conversatorio que tuvimos con mama Natividad fue experiencia muy linda, ya que nos brinda un gran conocimiento que ella sabía gracias a que fue criada con Saberes ancestrales. Y me sirvió mucho esto ya que lo podré aplicar, a mi familia transmitirles algunos conocimientos.

Las plantas medicinales son muy buenas y saludables para nuestra salud, hay que aplicarlo todo esto en nuestro diario vivir, nos transmitió su vida como fue, sus anécdotas, y todo lo que a pasado en su vida de partera y sabedora por todo lo que sabe de plantas de remedios, de medicinas para poder curar todo tipo de indole y dolencia.

So gran conocimiento es impresionante, me ayudo mucho para resolver mis dudas, nos explico que todo lo natural tiene su beneficio.

Nombre: Heiner Andrés Mitis Tipaz

Grado: 9-5.

DIALOGO ANCESTRAL

Gracias a la charla dada por mama natividad Taimal quien concidero una señora muy sabia, quien adquirio su conocimiento por su padre que fue medico y su madre quien fue partera o salvadora desde la salua de San Martin concluyo que en si todas las plantas nos son beneficosas para aliviar nuestros males.

Me parecio interesante saber como usar a las plantas que existen en nuestro territorio y como cada una de esas plantas posea una energia especial. Saber mas acerca de nuestra cultura como por ejemplo saber el significado que tiene en nuestra vida los alimentos de la naturaleza y como nosotros estamos conformados por ellos.

La importancia de tener estas creencias ya que existen energias que asi como nos benefician tambien nos causan daño y gracias a rituales ancestrales nos podemos sanar.

Diana Benavides

9-5

Medicina Ancestral.

Nombre: Andres Felipe Quenan

Grado: 9-5

El día 6 de noviembre de 2017 se realizó una minga de pensamiento en compañía de la señora Natividad Taimal actual residente de la vereda Tasmag sector Chilco, se desempeña como mamá partera y trabaja en primera infancia de bienestar familiar, en Chiquinichá.

Su origen se remonta a las selvas de San Martín y su conocimiento ancestral viene de su padre quien era médico ancestral, y de su madre quien era mamá partera.

Su charla se basó en el camino de la vida, y la función que cumple las propiedades curativas y espirituales de las plantas.

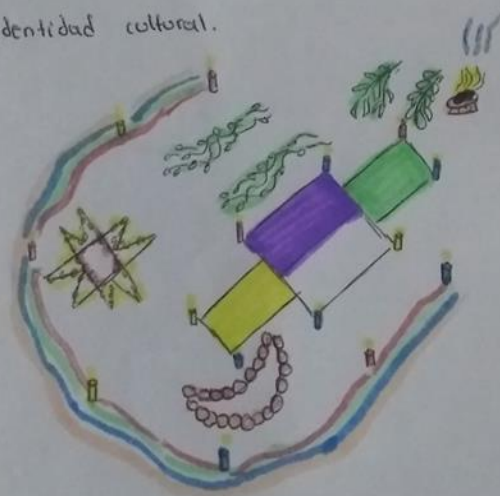
En su ritual de armonización demostró una sabiduría inmensa, la cual compartió entre nosotros al transcurso de dos horas.


A lo largo de esta extensa minga de pensamiento la señora Natividad Taimal describió el camino de la vida como un camino espinoso con dificultades y tropiezos, pero que con la medicina ancestral y espiritual saldríamos adelante, en compañía de la energía del sol y el descanso por parte de la luna.

Nos enseñó que toda planta tenía una propiedad medicinal, e incluso aquello que parece un desperdicio para nosotros, es en cambio de gran utilización en el campo espiritual y medicinal.

Habló sobre las creencias populares de nuestra región (el duende, la vieja, niño azul) y su respectivo sobrenombre, nos mostró algunos de sus productos a base de plantas medicinales, como pomadas y aguas de esencia.

Toda aquella experiencia fue muy gratificante, ya que al adquirir conocimientos ancestrales por parte de una gran sabedora hacia la juventud, garantiza en parte a no perder la tradición de la medicina natural y en parte a no perder la identidad cultural.





Diálogo ancestral

Se nos dio a conocer acerca de varias plantas medicinales, la señora Natividad Taimal muy gentilmente nos conto de donde habia adquirido su gran conocimiento, de como era de donde venia, de todo lo que creian sus ancestros, nos conto varias y muchas experiencias que ha vivido, tambien hizo una especie de ritual, con fuego, plantas, frutas, telas y demas cosas buenas.

Nos conto historias de donde venia, nos dijo que estaba prohibido contar eso, venia de una selva, de San Martin selva adentro, alla las personas no usaban ropa, solo usaban hojas de platanu en sus partes intimas, no podia contarle a nadie que de donde adquirio sus conocimientos y mucho menos lo que sabe, tenia siempre puesta una flecha de colar porque segun lo que le habian dicho, si contaba lo que sabia iba a clavarle esa flecha.

Por otra parte nos ensiño lo que podemos hacer con varias de esas plantas para todo lo que servian, que como debiamos sembrarlas.

En ese ritual hizo una especie de camino por donde empezaban los rituales, luego un corazon, luego el chero cosmico, y en seguida frutas. Nos explico todo lo que significaba cada una de esas.

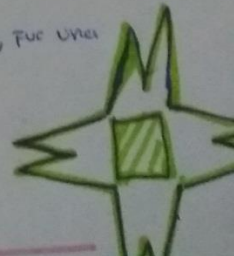
Nos ensiño varias cosas para limpiar nuestro espiritu, con humo y varias cosas, nos ensiño una pomada que servia para golpes, heridas y otro de pura hoja.

Por mi parte me dejo varias y muy buenas enseñanzas como:

- Que en la vida siempre vamos a pasar por el camino espinoso, pero que despues de eso vamos a obtener nuestra recompensa
- Que logramos poder hacer lo que queremos, si no lo proponemos
- Que tanto mujeres como hombres somos iguales

Me gusto demasiado estas actividades por darnos a conocer esto, fue una gran experiencia al lado de la mama Natividad Taimal

Josep Nicolas Burbati Rosero



Nombre: Fabio Hernán Cuesta Jativa

Grado: 9-11

Minga de pensamientos

Podemos concluir que esta minga de pensamientos fue de gran ayuda para nuestro conocimiento, especialmente conocer más los costumbres, medicina y cultura de nuestro territorio.

Mama Natividad se caracterizó por tener mucha sabiduría y conocimiento en este ámbito, y me pareció muy interesante y bueno que las "plantas que dejó Dios" como ella lo mencionaba, fuesen de mucha ayuda para nuestra salud y vida.

También pudimos comprender el significado de cada una de las partes del altar que ella mismo organizó dando gracias a la Pachamama, lo más interesante y sabio de esto que me pareció fue el camino principal del altar, se señalaba con ortiga, y significaba ^{que} la vida que debemos transcurrir en esta tierra no es nada fácil, siempre tendrá espinas y será difícil pasar pero lo lograremos. También otras de las partes que me pareció importante e interesante en esta minga fue el fogón ya que en este pude intercambiar todos nuestros pensamientos, ideas y saberes. En realidad si esto se seguiría practicando fuera de mucha ayuda y beneficio para nuestras vidas y familias en estos ámbitos las familias y amigos dialogaban hasta noches enteras sobre lo que les estaba pasando.

Si recuperásemos esto las familias de la actualidad y el mundo entero no serían iguales. Las personas fueran diferentes y cada uno nos apoyase mutuamente del uno al otro.

MEDICINA ANCESTRAL

Estos momentos compartidos con Mama Natividad me parecieron muy interesantes, porque pude aprender acerca de las plantas, sus propiedades, beneficios y que casi todas nos sirven para alimentarnos. También pude conocer un poco de la vida de Mama Natividad, que adquirió sus conocimientos de su padre que era médico ancestral y su madre que era partera.

Nos enseñó el respeto a las plantas, a no dañarlas, ni maltratarlas porque ellas tienen sentimientos y si les hacemos daño, ellas nos devuelven lo que les hicimos.

También nos enseñó a querer nuestras raíces, de donde venimos y quiénes somos, además a aprovechar de buena manera las plantas.

MARIA BEIBETH Benavides
95.

Nombre: Yesica Coastamal.

Grado: 9-5

DIALOGO ANCESTRAL

El Conversatorio me pareció muy bonito e interesante ya que la mamá Natividad Tamal nos dio a conocer muchas cosas y nos explicó como es el camino que nosotros debemos pasar. También nos contó un poco acerca de su vida como que ella vivió en la selva de San Martín y que allí no utilizaban ropa sino que se cubrían con las hojas de los árboles y que su padre era médico y su madre era partera, curandera y médica y que a ella viajó a la ciudad de Bogotá pero que ella no hablaba por que le habían dado un flecha la cual les prohibía hablar. También nos dijo que para cojer una planta, pasar por un río debemos pedir permiso y que de todas nuestras plantas podemos hacer muchas cosas.

