

FORTALECIMIENTO DE LAS HABILIDADES E INICIATIVAS INVESTIGATIVAS A  
TRAVÉS DEL RECONOCIMIENTO POR USO DE PLANTAS MEDICINALES, EN  
LOS ESTUDIANTES DE GRADO OCTAVO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
RURAL TESALIA EN ORITO, PUTUMAYO



LUZ ESTELLA MORENO

UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
LÍNEA DE PROFUNDIZACIÓN EN CIENCIAS NATURALES  
PROGRAMA DE BECAS PARA LA EXCELENCIA DOCENTE  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
MOCOÁ, SEPTIEMBRE DE 2018

FORTALECIMIENTO DE LAS HABILIDADES E INICIATIVAS INVESTIGATIVAS A  
TRAVÉS DEL RECONOCIMIENTO POR USO DE PLANTAS MEDICINALES, EN  
LOS ESTUDIANTES DE GRADO OCTAVO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
RURAL TESALIA EN ORITO, PUTUMAYO.

Trabajo para optar el título de  
Magister en Educación- Modalidad Profundización

LUZ ESTELLA MORENO

Director  
MC. MANUEL JESÚS CASTILLO POTOSÍ

UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
LÍNEA DE PROFUNDIZACIÓN EN CIENCIAS NATURALES  
PROGRAMA DE BECAS PARA LA EXCELENCIA DOCENTE  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
MOCOA, SEPTIEMBRE DE 2018

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

Director de Tesis

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

Popayán, 2018

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios, mi luz y guía, por permitirme la vida para lograr este anhelo; a mis padres, mis hijos y a la memoria de mi hermano y demás familia por apoyarme incondicionalmente hasta el día de hoy en el cumplimiento de cada una de mis metas. También lo dedico a mis profesores, asesores y jurados de la Universidad del Cauca y a todas las personas que de alguna manera hicieron posible la realización de este logro.

## **Agradecimientos**

A Dios, por regalarme la vida para afrontar el desarrollo de este trabajo con éxito.

A la comunidad educativa de la Institución Educativa Rural Tesalia y en especial a los estudiantes del grado Octavo, al equipo de orientadores, padres de familia y líderes comunitarios quienes apoyaron el proceso de investigación, por lo cual fue posible alcanzar las metas propuestas y hacer realidad nuestro proyecto de grado.

A mi familia, que estuvo siempre presta a motivar y apoyar en los diferentes momentos, muchas gracias.

Agradecimientos a todo el grupo de profesores de la Universidad del Cauca y a los lectores que me orientaron en los diferentes seminarios en el transcurso de los dos años.

A mi asesor, Mc. Manuel Jesús Castillo Potosí, y a mi profesor de línea Leonidas Zambrano Polanco por haberme acompañado y apoyado en la asesoría del proyecto.

## Tabla de Contenido

1. Presentación .....	1
2. Descripción del problema .....	2
2.1 Formulación del problema .....	4
3. Objetivos de la investigación .....	5
3.1 Objetivo general .....	5
3.2 Objetivos específicos .....	5
4. Justificación .....	5
5. Antecedentes .....	7
6. Referente conceptual .....	11
6.1 La investigación en la educación básica y media .....	11
6.2 Fundamentos pedagógicos y didácticos .....	12
6.3 Las habilidades e iniciativas investigativas .....	14
6.4 El aprendizaje significativo .....	15
6.5 Plantas Medicinales .....	16
7. Referente metodológico .....	16
8. Resultados y discusión.....	19
8.1 Fase de Diagnóstico .....	21
8.2 Fase de Implementación.....	40
8.3 Fase de Evaluación .....	53
9. Conclusiones y Reflexiones .....	61
10. Recomendaciones .....	62
10. Bibliografía .....	63
12. Anexos .....	68

## Lista de imágenes

Imágenes 1 y 2 .....	20
Imágenes 3, 4, 5 y 6.....	46
Imágenes 7 y 8 .....	47
Imágenes 9, 10 y 11.....	53

## Lista de tablas

Tabla 1 Prueba tipo test aplicada a estudiantes de grado octavo de la IER Tesalia. ....	21
Tabla 2 Consolidado de plantas medicinales, tipo de enfermedad a tratar, parte utilizada de la planta, formas de preparación y condiciones para su uso. ....	26
Tabla 3 Entrevista semiestructurada a los profesores de grado octavo y docentes que orientan Ciencias en la sede principal de la IER Tesalia. ....	30
Tabla 4 Encuestas aplicadas a habitantes de la Inspección Tesalia mayores de 50 años.....	34
Tabla 5 Valoración y ponderación de la estrategia para el fortalecimiento de las habilidades investigativas en los estudiantes de octavo grado de la IER Tesalia, Donde E <sub>1</sub> es Estrategia 1; E <sub>2</sub> , estrategia 2; E <sub>3</sub> , estrategia 3. ....	42
Tabla 6 Evaluación del impacto que tuvo la intervención pedagógica. ....	54

## Lista de anexos

Anexo 1 Localización. ....	68
Anexo 2 Entrevista para profesores.....	69
Anexo 3 Encuesta para habitantes mayores de 50 años.....	72
Anexo 4 Test aplicado a estudiantes de octavo. ....	76
Anexo 5 Diario de campo .....	79
Anexo 6 Establecimiento del vivero o huerto medicinal. ....	87

## Resumen

El presente trabajo se basó en el fortalecimiento de las habilidades e iniciativas investigativas a través del reconocimiento del uso de plantas medicinales en los estudiantes de

grado octavo de la Institución Educativa Rural Tesalia en Orito, Putumayo. Para llegar a tal fin, inicialmente se estableció un diagnóstico sobre las iniciativas y conocimientos en plantas medicinales que tenían los estudiantes, seguido del diseño de actividades didácticas que permitieron desarrollar habilidades investigativas a través del uso de plantas medicinales y, finalmente, se evaluó el impacto producido por la intervención en la familia, la Institución educativa y los estudiantes que participaron en el proyecto, derivando de esta manera en el nivel de fortalecimiento logrado al desarrollar la intervención metodológica.



## **1. Presentación**

La Institución Educativa Rural Tesalia (IERT) se encuentra ubicada en Orito, municipio cuya población es vulnerable y se ve afectada en ocasiones por el conflicto armado; en su mayoría están representados por comunidad afrocolombiana. En dicha institución se observó que los estudiantes de grado octavo presentan algunas dificultades en las habilidades lectoras, interpretativas, orales, entre otras que influyen en el rendimiento académico y en los procesos investigativos desarrollados en la institución. Debido a esta situación, y como docente, es importante analizar la problemática y, a través de la investigación del uso de plantas medicinales, desarrollar una propuesta didáctica que permita el fortalecimiento de las habilidades e iniciativas investigativas. Por lo tanto, es relevante conocer las condiciones actuales en cuanto a las aptitudes investigativas y conocimientos en plantas medicinales de los estudiantes de octavo, para luego definir las estrategias didácticas que permitan abordar el tema de habilidades e iniciativas investigativas para mejorar el conocimiento sobre plantas medicinales en los estudiantes de octavo grado de la IERT, y así fortalecer la investigación y la crítica.

Este proceso se adelantará aplicando el método Investigación-Acción (IA) en cuatro fases que son la compilación documental, el diagnóstico, la identificación de estrategias metodológicas para el fortalecimiento y desarrollo de las habilidades investigativas de la comunidad estudiantil, y la socialización de estrategias.

El documento presenta la descripción y formulación del problema, expone las dificultades y la necesidad de fortalecer las competencias investigativas de los estudiantes y se formulan los objetivos generales y específicos que orientaron el proceso investigativo; así mismo se expone la justificación, donde se expresa la importancia y la necesidad de indagar sobre la problemática de los estudiantes en cuanto a sus competencias investigativas; se realiza la recopilación de

documentos y estudios relacionados con el tema del presente estudio y las teorías que fundamentan el proceso investigativo; finalmente, se expone el referente metodológico, el cronograma, los recursos y las referencias bibliográficas.

## **2. Descripción del problema**

La IERT, Sede Principal, es un establecimiento público de educación rural localizado en la Inspección de Policía de Tesalia, al Suroriente del municipio de Orito; de acuerdo con el PEI (2012), lo conforman seis veredas: Tesalia, Alto Tesalia, El Triunfo, Burdines, Versalles y Bálsamo. Se accede por la vía principal que conduce de Mocoa a Orito (Ver anexo 1. localización), a 26 Km de la cabecera municipal. Fue fundada a la luz del Decreto 0403 de 2003, de la Secretaria de Educación Departamental; cuenta con los niveles Preescolar, Media, Básica Secundaria, Básica Primaria en los grados 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11. Según el PEI de la institución, el accionar se basa en el lema “Convivamos en armonía y paz”; es por esto que sus 248 estudiantes, doce docentes y dos directivos encaminan sus principios, objetivos, recursos y estrategias pedagógicas, el reglamento y el sistema de gestión en la buena convivencia para lograr armonía y paz en el ambiente educativo.

La necesidad de investigar en los centros educativos surge desde la observación y la curiosidad, desde el momento en que nos hacemos preguntas sobre cómo funcionan las cosas, los comportamientos de las personas, las instituciones y la sociedad, los efectos que produce nuestra práctica educativa o cómo podemos innovar y mejorar los resultados de nuestras acciones. La Institución Educativa Rural Tesalia (IERT), en sus procesos académicos, incluye la investigación; según cuenta el PEI, el modelo pedagógico es la escuela activa y post primaria. Además, existen asignaturas que promueven la formación investigativa, cuyo objetivo es fortalecer las capacidades de los estudiantes para explorar, analizar y resolver

problemáticas de su entorno. Al mismo tiempo, permite que los estudiantes adquieran claridad para la formulación y descripción del problema; capacidad para justificar la importancia en el contexto; idoneidad para expresar de manera clara y precisa los fines del proyecto; pertinencia para plantear de manera ordenada los fundamentos teóricos en los que se apoyó el estudio; competencias para generar las herramientas metodológicas que permitan responder a las necesidades planteadas en los fines del proyecto y consolidar sistemática y reflexivamente los resultados encontrados. Por lo expuesto en la investigación, los estudiantes y la acción del docente son los pilares de la educación.

El proyecto contempla trabajar con 14 estudiantes del grado octavo, de los cuales el 45% son niños y el remanente, 55%, son niñas; ellos muestran bajo nivel de interpretación y análisis de las situaciones planteadas en el entorno escolar, incoherencias en aquellos momentos en los que a partir de la observación deben describir para que creativamente transformen las amenazas en fortalezas y las debilidades en oportunidades. Estas situaciones se desarrollan al limitar el vocabulario en la presentación de exposiciones y en las redacciones de textos; así mismo se evidencia la falta de opinión crítica en los temas tratados en clase y al conformar espacios de discusión como foros o mesas redondas en los que se evidencia poca argumentación en su discurso o repiten lo que el compañero anteriormente dijo, consultan en páginas de poco bagaje científico, no filtran la información sino que la extraen tal como la encuentran sin verificar su autenticidad, toman las lecturas y las anexan como ideas propias sin hacer las respectivas citas e interpretación de las mismas generando incoherencias, ya que al momento de defender un determinado tema no tienen la capacidad de explicar y contextualizar la información adquirida.

El contexto micro regional muestra que Tesalia es un asentamiento Afro en una región habitada por indígenas Sionas, esto le da al territorio un toque de ancestralidad y tradición en muchos aspectos culturales y espirituales que hoy son altamente valorados e incluidos en la antropología, la sociología, la ecología y la biodiversidad entre muchas otras ramas del conocimiento. Estos grupos a través del tiempo han sido presionados por las diversas formas de la colonización y la sociedad de consumo, al punto de que muchos de sus habitantes han perdido ese arraigo que hace parte de un conocimiento por explorar y validar. Esta propuesta responde a esos requerimientos de preservación y sostenibilidad porque pretende incluir al estudiante descendiente y no descendiente de afros para, a partir de un proceso de competencias investigativas, involucrarlo en el rescate del saber tradicional de las plantas medicinales de valor para las comunidades afrodescendientes.

Por otro lado, uno de los desafíos importantes en la mayoría de instituciones educativas es la implementación de estrategias didácticas para construir conocimiento; por eso se hace necesario reflexionar sobre las prácticas pedagógicas y las relaciones que se establecen con los estudiantes y los procesos enseñanza-aprendizaje, para que el estudiante aprenda a tomar decisiones y a actuar con capacidad crítica en las diversas problemáticas que enfrenta la sociedad actualmente.

Las anteriores reflexiones llevaron a plantear la pregunta de investigación que se expone a continuación.

## **2.1 Formulación del problema**

¿Cómo fortalecer las habilidades e iniciativas investigativas a través del reconocimiento por uso de plantas medicinales, con los estudiantes de octavo grado en la IER Tesalia en Orito, Putumayo?

### **3. Objetivos de la investigación**

#### **3.1 Objetivo general**

Fortalecer las habilidades e iniciativas investigativas a través del reconocimiento del uso de plantas medicinales, en los estudiantes de grado octavo de la Institución Educativa Rural Tesalia en Orito, Putumayo.

#### **3.2 Objetivos específicos**

Establecer un diagnóstico sobre las iniciativas investigativas y conocimientos en plantas medicinales que tienen los estudiantes de octavo grado de la IER Tesalia.

Diseñar actividades didácticas que permitan desarrollar habilidades investigativas, a través del uso de plantas medicinales con los estudiantes de octavo grado de IER Tesalia.

Evaluar el impacto producido por la intervención en la familia, la Institución educativa y los estudiantes que participaron en el proyecto.

### **4. Justificación**

Los rápidos y constantes avances de la ciencia y la tecnología en el presente siglo han sido precursores de los nuevos tipos de sociedad del conocimiento y la información, desencadenando una serie de acontecimientos que han obligado al ser humano a replantear y reordenar sus pensamientos y acciones en lo socioeconómico, ambiental, lo político-administrativo y lo formativo. Es precisamente la educación la gestora de estos cambios ya que de manera cada vez más rápida y a través de distintos procesos y formas de investigación se acumulan conocimientos en todas las áreas y disciplinas del saber humano, que se difunden con gran rapidez a través de los nuevos medios de comunicación.

Visto de esa manera, la incorporación de la investigación en todos los escenarios educativos resulta fundamental y obligatoria, pues es el elemento dinamizador, transformador y motivador de las prácticas educativas; además, es impulsadora de la extinción de vicios memorísticos, mecánicos, pasivos y repetitivos del tradicionalismo; al mismo tiempo genera en el estudiante procesos reflexivos y críticos que le permiten proponer alternativas de solución a los problemas que su entorno le plantea a nivel escolar, personal, familiar y social. De igual manera, las instituciones escolares o centros educativos deben adelantar procesos investigativos para poder ser acreditados como instituciones con servicio formativo cualificado acorde con las exigencias del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

Esta intervención se articula dentro del marco legal colombiano porque se inserta en la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), compilado en el decreto único de educación 1075 de 2015): Artículo 5, numeral 7: El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones; Artículo 30, literal c: La incorporación de la investigación al proceso cognoscitivo, tanto de laboratorio como de la realidad nacional en sus aspectos natural, económico, político y social y Artículo 33°. De acuerdo con lo dispuesto por el artículo 78 de la ley 115 de 1994, cada establecimiento educativo mantendrá actividades de desarrollo curricular que comprendan la investigación, el diseño y la evaluación permanente del currículo.

También se enmarca en el Plan de Desarrollo del municipio de Orito en el Eje estratégico I: Orito Humano, Equitativo y Facilitador de Oportunidades en convivencia pacífica; programa Creando Cultura: Innovación, y Emprendimiento; estímulos para la creación, la investigación y la producción artística; fortalecimiento de las Iniciativas del programa Ondas y semilleros de

investigación de niños y jóvenes. Además, proyecta realizar investigaciones, intercambios, y difusión cultural.

Por otro lado, la propuesta impulsa lo destacado en el Plan de Desarrollo Departamental en sus programas de investigación en salud pública y gestión del conocimiento, investigación, innovación, desarrollo tecnológico y sistema de información agropecuaria y educación humana para la transformación del ser y hacer. Además, fomenta el apoyo a Proyectos Pedagógicos Transversales en las líneas de trabajo como: Construcción de ciudadanía, educación sexual, educación ambiental, manejo de residuos sólidos, valoración de sí mismo, proyecto de vida, reconocimiento de la dignidad, convivencia y paz, y respeto a las diferencias.

De igual manera, este estudio favorece lo establecido por el MEN para que las Instituciones y centros educativos puedan adelantar procesos investigativos y ser reconocidas en calidad e investigación puesto que esta es una propuesta que está orientada a obtener mejores resultados y por ende conocimientos, convirtiéndose en instrumento para revelar el mundo complejo de la escuela.

El proyecto también va tras el fortalecimiento y rescate de la identidad cultural del pueblo Afro asentado en el municipio de Orito; es meritorio resaltar que la comunidad de Tesalia tiene un gran acervo de conocimientos en medicina tradicional, que se está perdiendo puesto que no existe una memoria escrita y los niños, jóvenes e incluso adultos han ido perdiendo el interés en esta importante práctica cultural en la vida de la comunidad.

## **5. Antecedentes**

En este capítulo se abordarán algunos trabajos de investigación que guardan similitud y relación con el propósito de nuestro estudio, y que investigadores docentes han desarrollado en

distintos escenarios permitiendo observar la importancia del tema a nivel nacional e internacional.

Ortiz (2013) en su investigación: Uso de las plantas medicinales como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la medicina ancestral Senú, en la comunidad de Caracolí, busca fortalecer las prácticas ancestrales de la comunidad indígena de dicha región (santiguadores, curiosos, curanderos, parteras, sobanderos) asociadas al uso de las plantas medicinales para lograr la revitalización de la oralidad a través de un proceso metodológico de diálogo y reflexión con los estudiantes en los diferentes espacios educativos como talleres, charlas o eventos de intercambio de saberes y así garantizar que futuras generaciones sigan transmitiendo este conocimiento como una práctica de identidad colectiva de esta cultura.

Es de resaltar que entre los logros del proyecto se desataca: la identificación de las 10 plantas más comunes y usadas para el tratamiento de enfermedades en la comunidad; que los estudiantes hayan tenido la oportunidad de conocer la importancia de la medicina ancestral, a través del uso de las plantas medicinales, y de aprender a valorar los conocimientos de los sabios y sabias; la creación de espacios de diálogo intergeneracional en la escuela entre los estudiantes y los sabios, logrando un acercamiento de saberes; el interés de los sabios y sabias de participar en los diferentes espacios pedagógicos en la escuela como estrategia para la trasmisión de los saberes en medicina ancestral; la construcción de una huerta escolar de plantas medicinales con los niños y niñas; la obtención de algunos preparados a base de plantas medicinales como pomadas, jabones, gel para la rasquiña, golpes, dolores y caspa. En esos términos el proyecto ayuda a comprender los espacios que se deben abordar en el desarrollo de la presente propuesta.

La temática del proyecto desarrollado por Aguilón, Guapacha y Saavedra (2016) es el uso de las plantas medicinales como estrategia pedagógica en la Escuela Normal del Quindío, sede



Rojas Pinilla; para que, a través de una investigación de acción participativa con plantas medicinales, se reconozcan los saberes tradicionales comunitarios. Todo esto estuvo correlacionado con las temáticas en Ciencias Naturales que los estudiantes trabajan en el grado octavo y noveno.

Como resultado se tiene la elaboración de una huerta, para lo cual se realizaron encuestas de saberes, cartillas informativas a nivel institucional y finalmente se elaboró un plegable con la información de las plantas de mayor uso reportado por la comunidad. En conclusión, la estrategia de implementación del cultivo de plantas medicinales sirvió como laboratorio pedagógico; los estudiantes aplicaban los conocimientos aprendidos en clase y aportaban soluciones prácticas para su comunidad. En las direcciones planteadas por esa investigación, la presente propuesta se sintoniza ya que busca, a través de un proceso metodológico cualitativo, el fortalecimiento del conocimiento por medio de la inclusión de los saberes tradicionales de la comunidad.

Otra investigación que apoya esta propuesta es el trabajo desarrollado por Aldana (2010): Creando semilleros de investigación en la escuela, donde se afirma:

“Los grupos de investigadores, tipo semillero, desarrollarán las bases para una dinámica más autónoma de aprendizaje, reproducción y creación de conocimiento científico, que son capaces de conocer, comprender y transformar su propio desarrollo y su propio entorno social y cultural mediante la producción de conocimiento científico y por ende el posicionamiento de la ciencia en la escuela y sus territorios”.

A través de esta investigación se fortalece el trabajo colaborativo y en equipo, se reconoce el potencial creativo del estudiante y se destaca la producción de conocimiento para el fortalecimiento de los aprendizajes de los estudiantes.

Estas situaciones aquí planteadas son en esencia las que busca nuestra propuesta de investigación. Además, retomando lo dicho por Aldana (2010) “La práctica docente siempre está en constante búsqueda de estrategias en relación con la construcción y reconstrucción del conocimiento, búsqueda que requiere de momentos cotidianos, persistentes, pacientes de reflexión-acción de nuestra práctica habitual con nuestros estudiantes”.

El estudio de Leyva (2013) Formación en investigación: Una propuesta de enseñanza para el Colegio Gimnasio los Pinares, se fundamenta en varias perspectivas didácticas como son la Enseñanza para la Comprensión, el Aprendizaje Significativo y el Aprendizaje Basado en Problemas; estas apoyan la enseñanza de la investigación ya que todas ellas vinculan los nuevos conocimientos adquiridos a situaciones conocidas con las que los estudiantes puedan interactuar, proponer y buscar soluciones, haciéndolos capaces de afrontar la vida real desde el colegio. El avance de la investigación está determinado por un proceso metodológico experimental, incentivado por la investigación descriptiva e histórica que parte de conocimientos previos, trabajo en grupo de indagación, análisis en grupo de la situación problemática y la respectiva retroalimentación. Para nuestra propuesta de trabajo, esta investigación aporta elementos fundamentales que se deben considerar cuando se aborda una investigación cualitativa.

Por lo demás, a lo largo de la investigación: Actividades didácticas con plantas. Aplicaciones en educación primaria, de García (2016), se han desarrollado actividades con las plantas que darían al alumno motivación para descubrir más contenidos del mundo vegetal, pues la mejor forma de incentivar el interés por algo es hacerlo uno mismo, mediante los sentidos y a través de la observación directa. Como dijo Benjamín Franklin “Dime y lo olvido. Enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo”. Basados en esta reflexión, el alumno es el protagonista de su propio aprendizaje. Fundamentalmente este trabajo se basa en experiencias dentro del aula

con las plantas hortícolas, donde se adquieren conocimientos del mundo vegetal de forma práctica y dinámica. Al mismo tiempo destaca que el estudiante debe desarrollar un proceso que incluye unos pasos generales y metodológicos, que le permitan entender la evolución del conocimiento desde una relación de causa-efecto hacia un conocimiento científico definido.

Con el abordaje de estos estudios, se pretende reforzar los aspectos teóricos para el desarrollo de competencias investigativas básicas para la ejecución de actividades de investigación dentro del proceso formativo de los estudiantes; por otro lado, se busca optimizar la práctica docente de forma que ayude a incentivar la capacidad de los estudiantes hacia la actividad investigativa.

## **6. Referente conceptual**

Esta propuesta de investigación está guiada por las siguientes posturas teóricas: La investigación en la educación básica y media, los fundamentos pedagógicos y didácticos que encierra la investigación en la educación básica y media, las competencias investigativas que se desarrollan con el uso de plantas medicinales, la proyección social en la educación básica y media, y los aprendizajes significativos. Estas teorías tienen como finalidad apoyar y dar soporte científico al presente estudio.

### **6.1 La investigación en la educación básica y media**

Revisando a varios autores, se puede decir que investigar es una actividad natural del ser humano y surge de la necesidad propia del hombre de preguntar ¿Por qué? ¿Dónde? ¿Cómo? ¿Cuándo?, para responder a todos los cuestionamientos que le plantea su entorno. En esos términos entonces, la investigación es el resultado de un proceso ordenado, lógico y razonable, encaminado a la comprobación o descubrimiento de nuevos conocimientos, ideas, conceptos,

teorías, diseños, valores, prototipos, comportamientos o actitudes a partir de problemas o hipótesis planteadas.

Estos planeamientos se complementan con lo mencionado por Parra, et al. (2007) cuando expresa específicamente que la investigación en la escuela es una labor cuestionadora, generadora de pensamiento crítico y definidora del contexto de la vida escolar y de las relaciones existentes entre ésta y su entorno socio cultural. El mismo autor explica el alcance de esta postura cuando menciona que la investigación es no quedarse con lo que uno tiene sino ir más allá, trascender un poco más en lo que uno piensa o cree ver a simple vista; es tomar otras perspectivas para observar. Al mismo tiempo se adquiere el hábito de escribir sobre algo, de opinar o darle un sello personal a alguna cosa distinta de lo que ya se ha hecho.

La investigación en la escuela se alimenta de dos tendencias: una investigación pedagógica, relativa al docente y su quehacer, y otra formativa que involucra a los docentes en su proceso de enseñanza-aprendizaje; en cuanto a esta última, el proceso se estructura en tres etapas: teórica, instrumental y ejecutoria.

A manera de conclusión y siguiendo a Albert (2007, citado por Cruz, 2014), se puede decir que la investigación educativa es la aplicación de conceptos como conocimiento, ciencia, método científico e investigación. Trata las cuestiones y problemas relativos a la naturaleza, epistemología, metodología, fines y objetivos en el marco de la búsqueda progresiva de conocimiento en el ámbito educativo.

## **6.2 Fundamentos pedagógicos y didácticos**

El PEI de la IERT manifiesta que los fundamentos pedagógicos institucionales corresponden a una educación activa fundamentada en la tolerancia, el respeto, la participación y trabajo en equipo, con una organización que garantiza las buenas relaciones interpersonales que

propicien un ambiente agradable para motivar, la convivencia pacífica y la investigación de conocimientos. En esa línea, los fundamentos pedagógicos de la práctica docente parten, según Vera (2009), desde la concepción de que la educación no deja de ser arte; pero la Pedagogía, evocando a Amos en su publicación 'Didáctica magna' (1632), es una ciencia. Todas las ciencias se basan y hallan su fundamento en la Filosofía, esto de acuerdo con Pitágoras; así las cosas, la Filosofía es la base de la Pedagogía. El mismo autor continuó exponiendo que cada Institución adopta un modelo, y por eso el docente tiene el reto de conocer los elementos pedagógicos que le exige su ámbito laboral.

El proyecto que se pretende realizar en la IERT requiere asumir el modelo pedagógico constructivista; por tal razón y compartiendo lo expuesto por Arias (2009), tomamos los planteamientos de la teoría de la Psicogénesis de Piaget, Kamii, DeVries, Weikart, Duckworth, Ferreiro, Brun y Vergnaud. El constructivismo inspira prácticas para el desarrollo de funciones mentales, una pedagogía por medio del problema, para acomodar y asimilar mediante operaciones mentales o esquemas y capacidades lógicas; el interés, iniciativa y la inserción social del estudiante deben asumirse desde la teoría sociocultural de Vygotsky, quien sostiene que el aprendizaje no se considera una actividad individual, sino más bien social (Carrera & Mazzarella, 2001). Se ha comprobado que el estudiante aprende más eficazmente cuando lo hace en forma cooperativa.

La metodología de trabajo por proyectos de aula y el trabajo colaborativo permiten explorar o tomar las ventajas que ofrecen los procesos de aprendizaje; la participación activa del alumno le permite crear, aproximarse y relacionarse con contextos de trabajo conjunto; además, abre el aula de clase a otros espacios educativos, incorpora los intereses del alumno, facilita la búsqueda autónoma de información adicional, disminuye el papel directivo y de fuente única del

saber del docente y promueve los vínculos de los estudiantes con la realidad (Cerdeza Gutiérrez 2001, citado por Perilla y Rodríguez 2010).

### **6.3 Las habilidades e iniciativas investigativas**

Para entender estas dos situaciones debemos considerar el tipo de investigación que se asumirá en la intervención y el vínculo para lograr las habilidades investigativas, en este caso las plantas medicinales, que son comúnmente utilizadas por las familias de la comunidad para el tratamiento de diversas patologías somáticas.

La investigación formativa, de acuerdo con Perilla y Rodríguez (s.f.) es una estrategia que propende por la integración del trabajo de docentes – estudiantes, que permite el proceso de aprendizaje y orienta acciones como la formulación de proyectos, problemas o hipótesis, diseño y aplicación de metodologías adecuadas, recopilación de información, procesamiento y análisis de la información obtenida; además, fomenta habilidades como discutir, argumentar, interpretar, inferir, sustentar y defender su objeto de estudio; finalmente, presentar y defender los resultados obtenidos. También se desarrollan competencias como: planificar, administrar, desplegar y evaluar los procesos de investigación.

En la práctica docente es importante tener en cuenta que una labor primordial es potenciar el desarrollo del pensamiento y la inquietud científica en los niños y jóvenes, a través del fomento de habilidades cognitivas desde las Ciencias Naturales; en este caso, indagando en la comunidad y consultando en bibliotecas sobre las plantas medicinales se observó que, de acuerdo con Bruneton (1991), citado por Aguilón, Guapacha y Saavedra (2016), son plantas cuya calidad y cantidad de principios activos tienen propiedades terapéuticas comprobadas científicamente en beneficio de la salud humana; su uso principal es actuar como medicamento que alivie o mitigue

el impacto de una enfermedad que aqueja la salud humana; ellas presentan principios activos que, según los beneficios que se quieran obtener, se le da uso a una parte específica de la planta.

Por otro lado, Sola (2016) menciona que la Organización Mundial de la Salud reconoce y promueve el uso de las plantas medicinales tradicionales como recurso médico, e insta a los gobiernos a brindar apoyos a la investigación científica para aprovechar sus potencialidades y enfrentar algunos problemas sanitarios. Por ello, la investigación etnobotánica, así como lo afirman Prance, (1991); Cunningham, (1996); Caniago y Siebert, (1998), citados por Bermúdez, Oliveira y Velásquez (2005), ha adquirido especial relevancia en las dos últimas décadas debido a la creciente pérdida del conocimiento tradicional de sociedades nativas y la degradación de hábitats naturales.

#### **6.4 El aprendizaje significativo**

Identificar los aspectos que influyen en el aprendizaje de los estudiantes es un tema que se ha estudiado durante mucho tiempo por diversos profesionales. Las competencias lectoras, orales, gramaticales, de comprensión e investigación son factores que se interrelacionan y confluyen en la capacidad de los estudiantes de leer, aprender lo leído, expresarlo de manera tal que sea comprendido por quien lo lee y poder indagar y obtener resultados que generen conocimiento.

La teoría del aprendizaje significativo, presentado por Ausubel citado por (Palmero, 2004), tiene en cuenta los procesos que el individuo pone en juego en el aula para aprender, las condiciones que se requieren para que este proceso se desarrolle, sus resultados y su evaluación, tal que sea efectivo y eficaz.

## **6.5 Plantas Medicinales**

Von Humboldt y el Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial a través de Bernal, García, Quevedo (2011), destacan que:

Las plantas son uno de los grupos biológicos que ha sido parte importante del proceso de evolución biológica del planeta tierra. Como resultado de este proceso, en la actualidad se encuentran habitando en el planeta alrededor de 260.000 especies, de las cuales al menos más del 10% habitan en las zonas terrestres y marinas del territorio colombiano.

La gran diversidad de especies vegetales que existe en el planeta ha permitido que desde hace mucho tiempo varias civilizaciones hayan usado las plantas para tratar o aliviar algunas enfermedades. Este uso de las plantas con fines medicinales viene desde tiempos remotos y el uso de diversas especies es tan diverso como sitios ha habitado el hombre. La gran diversidad de plantas que habitan en el territorio colombiano y la heterogeneidad de grupos humanos que residen en este mismo territorio hacen que se genere un gran vínculo entre las sociedades y los beneficios que les pueden proveer las plantas para su bienestar (p11).

## **7. Referente metodológico**

La metodología se enmarca en el paradigma cualitativo y se desarrolla a partir de un enfoque crítico social de acción reflexión, con énfasis en lo descriptivo, donde el rol del investigador es destacar situaciones, fenómenos y eventos; en ese sentido, se aplicó el método investigación - acción (IA). Inicialmente se aplicaron encuestas, lista de chequeo, test y entrevistas; se emplearon técnicas de observación y descripción a los participantes y se desarrollaron experiencias de trabajo colaborativo; considerando lo anterior, el proceso de investigación se ejecutó en tres fases:



La fase uno o de diagnóstico: En primera instancia se hizo una compilación documental, una búsqueda rigurosa acerca del tema de investigación que corresponde a las competencias investigativas de los estudiantes de octavo grado de la IERT, de Orito, Putumayo. Se realizó una revisión y tamizaje bibliográfico. También se contextualizó a la población objeto de esta propuesta, mediante la aplicación de los instrumentos de recolección de información que permitirán tanto la descripción de las variables que activan las situaciones y eventos planteados en esta investigación, como la identificación del nivel de las competencias investigativas de los estudiantes en formación y cómo se evidencian en las prácticas académicas.

A continuación, se diseñó y aplicó un test a los estudiantes de octavo para conocer el nivel inicial de estos frente al tema de investigación planteado, considerando los siguientes puntos: Conocimiento de la importancia de las plantas medicinales en la vida de la comunidad o la familia; reconocimiento de las principales plantas medicinales; usos principales, partes usadas y amenazas o riesgos y potencialidades que presentan las plantas medicinales. En los mismos términos se diseñó y aplicó una encuesta a los mayores de 50 años de la comunidad asentada en la Inspección de Tesalia. El número de encuestados se determinó con la siguiente ecuación para poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z^2 NPQ}{NE^2 + Z^2 PQ}; \text{ Donde, 'n' es tamaño muestral; 'N' es tamaño de la población; 'Z' es el}$$

nivel de confianza. (95%;  $Z = 1,96$ ); 'P' es la probabilidad de ocurrencia y 'Q' la probabilidad de no ocurrencia. Se realizó una prueba piloto para establecer el tiempo que se necesita para responder a las inquietudes planteadas en la encuesta y se estudió la claridad de cada interrogante.

Se diseñó además una lista de chequeo, que se aplicó al curso involucrado en esta investigación para inferir las capacidades y limitaciones que tienen los participantes en cuanto al

manejo de las competencias investigativas y cómo se evidencian en su rendimiento académico, esta se estructuró considerando las habilidades y dificultades en el proceso investigativo e hizo parte de la evaluación final. Se diseñó un formato que tuviera la actividad evaluada, el cumplimiento (sí/no) y los comentarios y evidencias.

Finalmente, para completar el diagnóstico se hicieron entrevistas con preguntas estructuradas a los profesores que orientan la formación de los estudiantes que participan del proyecto, con el ánimo involucrarlos en el proceso investigativo y generar la transversalidad de la investigación en las distintas áreas del conocimiento; así mismo, se utilizó esta herramienta para entrevistar a los ancianos y médicos tradicionales que viven en la comunidad, esto enriqueció la vida de la propuesta. Como apoyo a estas actividades se realizaron dos salidas de campo para el reconocimiento de los materiales vegetales que cotidianamente utiliza la comunidad cuando se altera la salud de uno de sus miembros; en estas salidas se hizo contacto con algunos sabedores o médicos tradicionales, con el fin de fortalecer el diálogo de saberes entre la comunidad y la escuela.

Fase dos: Identificación de estrategias metodológicas para el fortalecimiento y desarrollo de las habilidades investigativas de la comunidad estudiantil en estudio. En esta fase se incluye a padres de familia y profesores que participan en el acompañamiento del curso octavo y se involucran metodologías sugeridas en otros estudios de similar actuación, como los de: Leiva (2013), quien propone una estrategia pedagógica para el desarrollo de competencias investigativas en los docentes; Aguilón, Guapacha y Saavedra (2016), quienes hacen un estudio del uso de plantas medicinales como estrategia pedagógica; y las sugerencias de las publicaciones de Sánchez (2014) Enseñar a investigar: Una didáctica nueva de la investigación

en ciencias sociales y humanas, Leiva (2013). Formación en Investigación: Una Propuesta de enseñanza, y García (2016), actividades didácticas con plantas con aplicación en básica primaria.

Teniendo en cuenta lo anterior, para promover desde el Colegio Rural de Tesalia el uso de las plantas medicinales tradicionalmente utilizadas por la comunidad, se usaron varias estrategias como el diseño de un folleto divulgativo y la socialización al inicio y al final del proyecto realizado; para ello se apeló a talleres de participación comunitaria, se invitó a médicos tradicionales y expertos a debates en la IERT, se construyó un vivero con las plantas medicinales más representativas que se entregaron a quienes las requirieran en la comunidad.

La fase tres corresponde a la evaluación del impacto producido por la intervención en la familia, la institución educativa y en los estudiantes que participaron en el proyecto; para ello, se diseñó una lista de chequeo que recoge los resultados del diagnóstico principalmente a nivel de la caracterización de estudiantes del grado octavo respecto al conocimiento sobre las plantas medicinales, actitudes de preservación y difusión del saber y conocimiento cultural sobre dichas plantas en la comunidad. Es de destacar la satisfacción de padres de familia, profesores y directivos docentes respecto al impacto del proyecto en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en las demás unidades de formación.

## **8. Resultados y discusión**

La investigación ‘Fortalecimiento de las habilidades investigativas a través del reconocimiento por el uso de plantas medicinales, en los estudiantes de grado octavo de la Institución Educativa Rural Tesalia en Orito, Putumayo’, fue desarrollada en los años 2017 y 2018, y su inicio marcó la socialización de la intervención que se desarrolló en cinco escenarios que permitieron acompañar, enriquecer y fortalecer el desarrollo de la propuesta en los siguientes aspectos:

Socialización a profesores y maestrantes de la Maestría en Educación con profundización en Ciencias Naturales, en cuyo acontecer se ajustó la propuesta permitiendo el mejoramiento metodológico de la misma; divulgación a directivas académico–administrativas, docentes del área de Ciencias Naturales, profesores que orientan el curso octavo de la IER Tesalia y padres de familia, cuyo propósito fue generar acompañamiento y fortalecimiento a partir de su vinculación en el desarrollo del proyecto, además de lograr un permiso especial de los padres de familia que permitió la participación de los estudiantes en la diversas actividades del proyecto que se planificaron en contra jornada a lo establecido en la Institución; seguidamente, se socializó con los estudiantes sobre su vinculación al proyecto, haciendo énfasis en la problemática generada por el debilitamiento cultural en usos y costumbres etnobotánicas de las comunidades afrodescendientes, debilidades de la escuela en la integración de saberes previos de las comunidades y la vinculación de investigación escolar con la comunidad, los objetivos del proyecto y la metodología a desarrollar y donde ellos iban a impregnar con sus actividades la investigación. Como constancia de lo anteriormente mencionado se agregan las fotos correspondientes: imagen 1 y el anexo 4 (Autorización de padres de familia).



*Imágenes 1 y 2*

*Socialización del proyecto a profesores y maestrantes, directivas, docentes, padres de familia y estudiantes del grado octavo de la IER Tesalia.*

*Fuente. Autora de la intervención pedagógica. 2018.*

Luego de aplicar los instrumentos propuestos para la recolección de información primaria y las revisiones bibliográficas pertinentes tales como encuestas, entrevistas, lista de chequeo y diario de campo, se encontraron los siguientes resultados a partir de categorías y subcategorías de análisis que se establecieron para cada uno de los objetivos específicos.

### **8.1 Fase de Diagnóstico**

En esta fase se considera como primera categoría de análisis el reconocimiento de la importancia de las plantas medicinales en los entornos familiares, comunitarios e institucionales (IER Tesalia). Como subcategoría se propuso la utilidad (usos, partes y recomendaciones en la preparación y administración al paciente), por ello se diseñó el test a estudiantes con seis preguntas y una de ellas planteaba la ayuda de los padres de familia, concretamente la No 5; en la entrevista para profesores también se asumieron interrogantes al respecto en las tres últimas preguntas, (Ver anexo 2 entrevista para profesores); de igual manera, se formularon cuestionamientos en ese mismo sentido en la encuesta aplicada a la comunidad (ver anexo 3, encuesta para mayores de 50 años), además de los comportamientos observados en el diario de campo. En el test aplicado a los estudiantes se concluyó que, en su mayoría, estos tienen conocimientos acerca de las plantas medicinales y su utilización en los ambientes familiares locales; dichos saberes previos son adquiridos desde la oralidad en sus casas, como se observa en la tabla 1.

Tabla 1 Prueba tipo test aplicada a estudiantes de grado octavo de la IER Tesalia.

PREGUNTA	OPCIÓN DE RESPUESTA	RESULTADOS	
		No. Respuestas	%
	Sí	4	29

	No	10	71
¿Crees que todas las plantas tienen poder curativo? ¿Por qué?	No solo las plantas son medicinales, tienen diferentes usos: frutales, forrajeras, alimenticias, fibras, colorantes, maderables.		
¿Qué hacen en casa cuando alguien se enferma sobre todo en la noche?	Lo llevan al médico o puesto de salud	4	29
	le dicen que ya se le pasará	0	00
	Les dan aguas de plantas medicinales	9	64
	Lo llevan a una droguería para que el farmaceuta lo formule.	1	7
¿Dónde ha oído hablar sobre el poder curativo de las plantas?	Escuela o colegio	0	00
	En su casa	12	86
	En casa de vecinos	2	14
	No ha escuchado	0	00
¿Cree que cuando una planta es medicinal se puede usar cualquier parte de esta? sí---no---explique su respuesta.	SÍ	4	28
	Se puede utilizar cualquier parte de la planta		
	NO	10	72
	Depende de la enfermedad o molestia a tratar, en algunas se utiliza el tallo, en otras las hojas, en otras la raíz y en otras toda la planta		
¿Conoces algunas plantas medicinales?	SÍ	14	100
	Todos afirmaron que al menos conocían una planta, los estudiantes del grado octavo reconocen 18 plantas: yagé, hierba buena, limoncillo, coca, cimarrón, marañón, sauco, pronto alivio, matarratón, guasca tigre, marihuana, manzanilla, sábila e insulina.		
	NO	0	00
¿Cómo le gustaría que se trataran las enfermedades?	Previniéndolas usando las plantas medicinales.	10	72
	Recurriendo a un médico tradicional	1	7
	Médico en el centro de salud.	3	21
	Tomar solo droga medicada.	0	00
¿Qué es investigar?	Observar distintos fenómenos.	11	72
	Plantearse unos objetivos y conocer sobre el tema, revisando lo escrito por los expertos	1	7
	Plantear un procedimiento metodológico, recoger una	2	14

	información, analizarla y producir una teoría.		
	Todas las anteriores	1	7
¿Por qué es importante investigar en el colegio?	Es un proceso ordenado de actividades que facilitan la solución a un problema.	2	14
	Ayuda a interpretar los sucesos de un fenómeno determinado	2	14
	Permite la participación de todo el curso y motiva a interesarse por las ciencias.	3	22
	Todas las anteriores	7	50
¿En el colegio lo (a) han motivado para que participe en procesos investigativos?	Nunca ha participado	1	7
	Solo en una oportunidad	3	21
	Algunas veces han participado.	3	22
	han sido vinculados en otros procesos de investigación	7	50

Fuente: Autora de la investigación 2018.

Considerando la interpretación de los resultados de la encuesta, la mayoría de los estudiantes que participaron en esta investigación sabe de la importancia de las plantas y distingue que muchas de ellas tienen ingredientes activos que les permite prevenir, controlar y en ocasiones curar algunas enfermedades tanto de animales como de humanos; es decir, confían en la medicina tradicional. Los estudiantes concretamente manifiestan que no todas las plantas son medicinales y tienen diferentes usos: frutales, forrajeras, alimenticias, fibras, colorantes, maderables, pero existen algunos que afirman que todas las plantas sí tienen poder curativo, esto posiblemente debido a una confusión con los diversos usos que ellas presentan.

Los estudiantes también se pronunciaron en los siguientes aspectos: la mayoría hace uso de medicina tradicional principalmente en infusiones aromáticas y vermífugas cuando presentan alguna molestia en su salud; además, aseguran que es desde cada familia como ellos reconocen el poder curativo de las plantas y que en la escuela o colegio no se habla del tema; también afirman que dependiendo de la molestia o enfermedad se utiliza cierta planta y no cualquier parte de ella

sino que en algunas se utiliza el tallo, en otras las hojas, en otras la raíz o toda la planta; finalmente, concluyen que la prevención de las afecciones a la salud es lo más importante y que a ellos les gustaría que se usen plantas medicinales como manera de hacerlo. Esto demuestra lo importante y trascendente de esta intervención para los estudiantes, quienes a todas luces necesitan apalancar este referente cultural, recordemos que la mayoría de los habitantes de esta comunidad son afrodescendientes e indígenas y son escasos los colonos.

Lo comentado anteriormente se asemeja a lo establecido por Carreño, P. (2016. Pg. 22,28), cuando asegura que las plantas constituyen un recurso valioso en los sistemas de salud de los países en desarrollo, pues la Organización Mundial de la Salud ha estimado que más del 80% de la población mundial utiliza la medicina tradicional para satisfacer sus necesidades de atención primaria en salud. Por otro lado, el mismo autor habla sobre los usos y la preparación de estas plantas citando a Rodríguez (2010), para decir que entre las partes más usadas se registraron: hojas, flores, frutos, tallos, raíces, semillas, bulbos y en toda la planta; y las formas de uso registradas fueron: vía oral, baños, comidas, emplastos y ungüentos; entre los modos más frecuentes de preparación se registraron: infusión, cocción, macerada y consumo directo.

Las plantas medicinales de mayor uso en la comunidad de Tesalia son<sup>1</sup>: yagé (*Banisteriopsis caapi* Spruce ex Griceb), guasca tigre (*Aristolochia ruiziana* L.), hierbabuena (*Mentha piperita* L.), limoncillo (*Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf.), coca (*Erythroxylum coca* Lam), carbonero (*Calliandra* spp. Benth), marañón (*Anacardium occidentale* L.), sauco (*Sambucus nigra* L), prontoalivio (*Lippia origanoides* H.B.K.), matarratón (*Gliricidia sepium* kuth), Cimarrón (*Eryngium foetidum* L.), marihuana (*Cannabis sativa* L.)

---

<sup>1</sup> Especies reconocidas por Alexander Escobar, Ingeniero Forestal, Profesor Asociado del ITP en el área de Dendrología, que ha pernotado en la zona por más de 20 años.



manzanilla (*Matricaria chamomilla* L.), sábila (*Aloe vera* L.), ruda (*Ruta graveolens* L), verbena (*Verbena littoralis* H.B.K), paico (*Chenopodium ambrosioides* L.), insulina (*Sissus* spp), sauco (*Sambucus*), altamisa (*Ambrosia peruviana*), oro sur (Cassia fistula), paico (*Dysphania ambrosioides*), siempreviva (*Sempervivum*)

Las más nombradas fueron yagé y tigre guasca, esto se sintoniza con los hallazgos de Carreño (2016. P. 28) donde destaca que estas son consideradas plantas de mayor importancia cultural pues su aplicación sana cualquier dolencia y por ello son reconocidas como especies mágicas cuya exclusividad de uso y manejo cultural, por parte de los taitas, curacas y médicos tradicionales, se debe a que son ellos quienes conocen y manejan misterios en relación con el contacto y energías espirituales; así mismo, se registra que la gran mayoría de la población entrevistada reconoce la importancia de las especies nativas y las identifica físicamente, pero no conoce bien sus aplicaciones.

También los docentes que intervienen en la formación del grupo de investigación afirman que investigar sobre plantas medicinales es una estrategia provechosa para los estudiantes ya que permite intercambios de saberes entre los afrodescendientes, indígenas, campesinos y la Institución, asentada en una comunidad pluricultural, con marcada tendencia de la cultura afrodescendiente, cuyo propósito es el rescate o fortalecimiento de los usos y costumbres de esta cultura. En similares condiciones el profesor de la Universidad Nacional de la sede Palmira, (Carabali, 2012), en su informe sobre las plantas medicinales, alternativa en el Pacífico colombiano, concluye que gran parte de los problemas de salud que afrontan los habitantes de menores posibilidades económicas se han solucionado con ellas; por tanto, son una alternativa que permitiría continuar de manera más organizada y permanente con las prácticas tradicionales

ejercidas por las comunidades de la región; el mismo autor destaca que las plantas más utilizadas en el Pacífico son: verbena, hierbabuena, menta, sauco, prontoalivio, paico, entre otras.

Igualmente, los indagados por la comunidad representados en 14 miembros de familias diferentes, seleccionados aleatoriamente, expresaron que la investigación con plantas medicinales es un tema de interés prioritario para la comunidad y todos estarían dispuestos a participar en este proceso de investigación.

De acuerdo con el conocimiento y uso de plantas medicinales por parte de estudiantes de octavo grado y profesores de la IER Tesalia, padres de familia y la comunidad, se logró consolidar en la Tabla 2 lo discutido en los anteriores párrafos.

Tabla 2 Consolidado de plantas medicinales, tipo de enfermedad a tratar, parte utilizada de la planta, formas de preparación y condiciones para su uso.

<b>Nombre de la planta</b>	<b>Enfermedad a tratar</b>	<b>Partes de la planta a utilizar</b>	<b>Formas de preparación</b>	<b>Condiciones de uso</b>
Yagé	Espirituales y corporales (toda enfermedad)	Bejuco cortado por hombres	Zumo cocinado o machacado	No consumir ningún tipo de drogas antes de la toma. Ser administrada por un Chaman o Taita
Guasca tigre	Limpia hígado, riñones, Cáncer, purifica la sangre y las vías respiratorias	Cualquier parte del bejuco	Aromática en infusión o zumo macerado y serenado	Novenario Dejar en el sereno por una noche
Hierbabuena	Dolores estomacales	Hojas y tallos	Aromática en infusión	Sin restricción
Limoncillo	Dolores estomacales y afecciones gripales	Bulbo y tallos	Aromática en infusión	Hacerlo durante al menos tres días

Coca	Dolor de cabeza, Dolor muela	Hojas	Macerar y aplicar en emplasto Mascar hojas directamente	Quietud
Marañón	Afecciones respiratorias Presión arterial Sarpullido	Hojas y flores Fruto y raíces Corteza del tallo	Macerar y en efusión Comer frutos directamente Macerar y hacer baños en las zonas afectadas	Hacerlo por nueve días
Sauco	Afecciones respiratorias	Flores	Infusión	Hacerlo por nueve días
Pronto alivio				
Matarratón	Afecciones de la piel, alergias	Hojas	Macerados e hidrolatos	Baños por lo menos durante tres días
Marihuana	Artritis y reumatismo	Hojas y tallos	Hidrolato y dejar enterrado por nueve días	Aplicar en emplastos
Manzanilla	Dolores estomacales y de cabeza cuando hay estrés	Hojas y tallos	Infusión	Sin restricción
Sábila	Cicatrizante Fiebres altas Afecciones pulmonares Afecciones renales	Pencas y cristales	Zumos Licuados	laxante, purgante y emoliente usado en novenario
Ruda	Enfermedades gastrointestinales	Toda la planta	Macerados Hidrolatos Zumos licuados	Descanso
Cimarrón	Purifica la sangre, Hepatitis	Raíces	Infusión Zumos licuados	Dejar en sereno una noche
Verbena	Tensión nerviosa Dolores de cabeza	Toda la planta	Infusión o Polvo	Sin restricción
Paico	Enfermedades gastrointestinales	Toda la planta	Macerados Hidrolatos Zumos licuados	Dieta para después de la toma

Insulina	Diabetes	Hojas, flores y frutos	Zumos licuados	Disminuir el consumo de dulces y azúcar
Siempreviva	Fiebre y dolor de Cabeza	Hojas	Infusión	Sin restricciones
Altamisa	Menopausia Dermatitis Fiebre	Hojas y tallos	Macerados y aplicaciones externas	No administrar por vía oral
Sauco	Parasitosis humana Gripes Apático y diurético	Hojas y flores	Infusión o licuado	Sin restricción
Ortiga morada	Presión arterial	Hoja	Infusión	Sin restricción
Oros sur	Amigdalitis	Hojas	Infusión	Sin restricción

Fuente: Autora de la Investigación. 2018.

Siguiendo los apuntes y reflexiones hasta ahora discutidos acerca de la medicina tradicional, estos guardan semejanza con los hallazgos de (Jaramillo, 2003), cuando cita a Gutiérrez (1985) en los siguientes términos:

La medicina tradicional condensa el saber popular en relación con la salud, y se caracteriza porque: 1. Construye conocimientos y prácticas populares, integradas culturalmente; 2. Se ajusta y funciona al ritmo del estadio tecnológico y científico de su entorno social; 3. Existe un trasfondo de creencia y fe individual y colectiva en ella, que fundamenta, estimula y dirige su acción; 4. Se renueva con descubrimientos o hallazgos propios; 5. Da respuesta permanente a interrogantes de sus creyentes, y eventual a extraños culturales; 6. Demuestra una cultura manifiesta, de fe y creencia individual y de determinantes estructurales de una comunidad

Por otro lado (Carreño, Análisis de los estudios sobre las plantas medicinales usadas por las diferentes comunidades del Valle de Sibundoy, Alto Putumayo, 2016), cita a Zuluaga (1978), para comentar que aún hay mucha incredulidad en cuanto a los posibles beneficios de la

medicina tradicional; por un lado hay un menosprecio científico, mientras que por el otro no hay marcos de referencia conceptual, teórico y legal adecuados para abordarlo. Disciplinas como la etnobotánica, la antropología médica y, más recientemente, la etnomedicina se fomentan y abordan con el propósito de aproximarse y comprender mejor la medicina tradicional; en esa dirección apunta esta intervención pedagógico- didáctica, para construir un puente entre los saberes ancestrales tradicionales que tienen las comunidades indígenas y afro descendientes, y el conocimiento científico que se fomenta en las Instituciones de educación; todo ello en pro de construir un tipo de sociedad con arraigo cultural y sostenibilidad en los entornos productivos y naturales.

La segunda categoría abordada corresponde a la investigación cuyas subcategorías son: Importancia de la investigación para el estudiante, padre de familia, profesor y comunidad y las habilidades investigativas del estudiante. Al respecto se motiva a los estudiantes a saber el porqué de la importancia de una investigación, como una investigación le aporta a la comunidad después de explorar los saberes previos de los estudiantes sobre la investigación se lo induce a investigar sobre el tema y ellos plantean que investigar es: observar distintos fenómenos y luego diseñar preguntas, que llevan a plantear unos objetivos, cuyo desarrollo necesita conocer sobre el tema, revisando lo escrito por los expertos y sabedores, para luego plantearse un procedimiento metodológico que permita recopilar información primaria y secundaria, analizarla, contrastarla con la opinión de expertos y así demostrar o alcanzar las metas desde los objetivos propuestos para producir, reorientar o validar nuevos conocimientos.

También manifiestan que es importante investigar en IER Tesalia porque facilita la interpretación de los sucesos de un fenómeno o problema determinado de manera ordenada y coherente, además de permitir la integración y participación de varios estudiantes o el curso

entero y de despertar el interés por las Ciencias; pese a esto, solo la mitad de los estudiantes han participado regularmente en procesos investigativos liderados por los profesores. Estos acontecimientos se pueden observar en la Tabla 1. Encuesta tipo test para estudiantes.

Otra actividad que se empleó en esta categoría fue la entrevista a los docentes que participan en la formación del curso octavo (áreas de Matemáticas, Ciencias Naturales, Lenguaje y Ciencias sociales) y a los que orientan ciencias en los niveles de secundaria; esta entrevista es fundamental, pues por un lado retroalimenta en cuanto a estrategias pedagógico-didácticas que han utilizado los docentes para animar los procesos de enseñanza-aprendizaje a partir de consultas, observaciones y procesos de investigación, que pueden retomarse o innovarse para ser aplicados en esta intervención, y por otro lado permite construir puentes de acercamiento entre la escuela, la familia y la comunidad. (En la tabla 3 Se considera lo planteado)

Tabla 3 Entrevista semiestructurada a los profesores de grado octavo y docentes que orientan Ciencias en la sede principal de la IER Tesalia.

<b>PREGUNTAS A LOS PROFESORES</b>	<b>RESPUESTAS</b>
¿Se reúne con frecuencia con otros profesores para discutir aspectos académicos de los estudiantes? ¿Estas reuniones son cordiales y provechosas?	Todos afirman que sí se han reunido, la mayoría dice que no son tan frecuentes pero sí provechosas y cordiales
¿Cree que los estudiantes entienden con facilidad las recomendaciones o encargos que se les hace?	En su mayoría afirman que sí las entienden, la dificultad radica en que les hacen caso omiso o simplemente no las acatan
¿Según su experiencia qué actitudes de los estudiantes y/o familiares obstaculizan el entendimiento y las buenas relaciones familia escuela?	Unos afirman que el mayor obstáculo es el machismo, y el no darle la importancia que se merece a la educación, otros eran la indisciplina, la falta de interés, el compromiso de los padres, la falta de valores y el apoyo familiar
¿Cree que la investigación es una estrategia para alcanzar mejores resultados en el proceso de enseñanza aprendizaje?	Todos afirmaron que sí: Unos porque mejora el proceso de enseñanza aprendizaje, otros porque los enseña hacer responsables y organizados.

¿Ha propuesto a sus estudiantes desarrollar proyectos de investigación?	La mayoría afirma que sí han propuesto trabajos de investigación, uno solo afirma que no
¿Los estudiantes del grado octavo, tendrán las aptitudes y actitudes para involucrarse en proyectos de investigación?	Los docentes respondieron que sí porque son curiosos, innovadores, que si se lo proponen lo hacen, además de que son chicos muy capaces.
¿Cuáles serían las características que identifican al estudiante que le guste la investigación?	Creativo, innovador, le gusta cuestionar el porqué de las cosas. Curioso, aplicado, líder e innovador. Buen lector, innovador, ordenado y responsable Dinámico, innovador y comprometido.
¿Investigar sobre plantas medicinales sería una estrategia provechosa para los estudiantes?	Los docentes afirman que sí porque es una buena estrategia, la Institución es pluricultural, el propósito de la investigación hace parte del entorno natural de esta comunidad, va en pro del rescate de los usos y costumbres como comunidad afrodescendiente.
¿Según su experiencia docente, la investigación es importante en el desarrollo de los temas que se aborda en los currículos?	Todos afirman que sí es importante porque permite mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje y se complementa la teoría con la práctica
¿Qué mensaje les daría a los y las estudiantes del grado octavo para que asuman con éxito una propuesta investigativa?	Los mensajes dejados los docentes fueron los siguientes: D.1 Explora, crea y recrea. D.2 Que realicen con responsabilidad las actividades. D.3 Todo es posible si nos lo proponemos, somos nosotros los llamados a mejorar nuestro entorno y a resolver también nuestros problemas.
¿Qué estrategias pedagógico-didácticas se podrán aplicar en la investigación escolar de plantas medicinales?	Recolectar y clasificar las plantas por su nombre científico, características y usos. Realizar exposiciones de las plantas y sus cualidades curativas. Construir un vivero de plantas medicinales, Socializar con las familias y comunidad la importancia de la medicina tradicional en lo socio-cultural y medicinal. Involucrar a personas de la comunidad (sabedores tradicionales) que sepan del tema.

Fuente: Autora de la Investigación. 2018

La anterior tabla estadística muestra que los profesores se reúnen esporádicamente por iniciativa propia para discutir los inconvenientes o situaciones exitosas de los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la IER Tesalia. En las reuniones, uno de los inconvenientes que se detecta en las relaciones colegio, familia y comunidad es el poco valor que se le da a la educación desde el seno de las familias, pues en general piensan que el proceso de formación del niño o joven es responsabilidad de las instituciones educativas; en ese entorno se percibe la falta de interés y compromiso de los padres, que muchas veces desencadena comportamientos de indisciplina y bajo rendimiento académico de los estudiantes.

En relación con este aspecto de preocupación de los profesores de La IER Tesalia, la señora Ministra de educación Cecilia Vélez en 2007 (Nacional, 2007), expone que la Política Educativa busca dar respuesta a las necesidades de mejoramiento de la calidad de vida de la población concentrando sus esfuerzos en los cambios necesarios para que en las prácticas pedagógicas de los docentes y directivos se incluya a padres de familia y comunidad en general en los procesos educativos curriculares e institucionales, para generar competencias y así construir ciudadanía, pensando que la familia es el ámbito natural de desarrollo de los niños tal como lo propone la Convención de los Derechos del Niño de las Naciones Unidas (1989). Por lo anterior, en Colombia se promulgó La Ley de Infancia y Adolescencia, y el MEN publicó el decreto 1286 de 2005 que establece los mecanismos de participación de los padres o de las personas responsables de la educación de los niños.

La investigación para los profesores de la IER Tesalia es una estrategia para alcanzar mejores resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que los estudiantes aprenden a despejar sus dudas sobre un tema determinado, se fomenta y fortalece el trabajo en equipo, se integra la teoría y la práctica, se consolidan responsabilidad y organización de los participantes,



se mejoran las competencias lecto - escritoras y se aprende a hacer síntesis; es por ello indispensable incorporar procesos de aula para potenciar el proceso de enseñanza y aprendizaje en la Institución.

Por otro lado continúan diciendo los profesores entrevistados que los chicos de octavo grado son curiosos, innovadores y con gran fuerza de voluntad; características que al entrelazarlas con otros atributos como el dinamismo, el compromiso, la responsabilidad, la preocupación por hacer las cosas bien, los buenos hábitos en lectoescritura y el liderazgo permitirían logros significativos en cuanto al rendimiento académico y bienestar social y compromiso ambiental, características indispensables para el fomento de la investigación. Por ello los docentes les hacen tres recomendaciones a sus estudiantes, principalmente a los de octavo grado, para mejorar el proceso investigativo: que exploren, creen y recreen métodos, técnicas y prácticas; que realicen con responsabilidad las actividades; y finalmente, que todo es posible si nos lo proponemos, somos nosotros los llamados a mejorar nuestro entorno y resolver nuestros problemas.

El párrafo anterior perfectamente se armoniza y complementa con los resultados que expone (Torres, 2013) cuando afirma que el estudiante lee o escucha para explorar; utiliza diferentes fuentes dadas por el profesor o profesores, familia o comunidad; hace inferencias para establecer la situación problema; analiza el problema a partir de diferentes situaciones, para entenderlo y producir soluciones. Los estudiantes observan, recogen y organizan la información, comparten los resultados, participan con los aportes que han logrado en su grupo de trabajo y el profesor los compila para luego analizarlos y producir las tendencias teóricas de la investigación.

Como estrategias pedagógicas para avanzar en el proyecto, los docentes del IER Tesalia recomiendan jornadas de campo para recolectar y clasificar las plantas por su nombre científico,

características y usos; realizar exposiciones de las plantas y sus cualidades curativas; construir un vivero demostrativo de plantas medicinales, socializar con las familias y comunidad, la importancia de la medicina tradicional en lo socio-cultural y medicinal, charlas para involucrar a personas de la comunidad (sabedores tradicionales), que son muy parecidas a las abordadas por este proyecto de intervención pedagógica en el aparte de metodología.

Además, es fundamental para este proyecto vincular a conocedores y sabedores de la medicina tradicional de los afrodescendientes ubicados en la zona de estudio, con el propósito de orientar una visión y crear una misión que permita destacar la importancia cultural y denotar el horizonte de sentido en la vida de la comunidad a partir de una relación armónica con la escuela y la familia; por ello se indagó a los mayores de 50 años, ya que en cabeza de ellos está la mayoría del conocimiento tradicional ya sea por práctica y tradición o por observación y deducción. Los resultados se detallan en la Tabla 4

Tabla 4 Encuestas aplicadas a habitantes de la Inspección Tesalia mayores de 50 años.

PREGUNTA	OPCIÓN DE RESPUESTA	RESULTADOS	
		No. Respuestas	%
¿Se ha interesado por los temas que los niños aprenden en la escuela?	Casi nunca	0	00
	De vez en cuando	8	58
	Frecuentemente	1	7
	Siempre	5	35
¿Le parece importante que los estudiantes aprendan a desenvolverse autónomamente?	No es interesante	0	00
	Poco interesante	6	43
	Moderadamente interesante	1	7
	Muy interesante	7	50
¿Con qué frecuencia le ayuda a un estudiante a resolver una consulta que le han dejado en el colegio?	Casi nunca	0	
	A veces	8	57
	Frecuentemente	0	
	Siempre	6	43
	No es necesario	0	

¿Es necesario establecer límites para el uso de internet /tv, juegos de sala a los estudiantes?	A veces	2	14
	Frecuentemente.	2	14
	Siempre	10	72
¿Con qué frecuencia ayuda a los estudiantes a participar en actividades educativas fuera de la escuela o en el tiempo de clase?	Nunca	0	00
	A veces	8	57
	Frecuentemente	1	7
	Siempre	5	36
¿Sabe qué es la investigación escolar?	No conozco el término de investigación.	4	28
	Conozco poco sobre el tema	6	44
	Entiendo del tema pero no he investigado.	2	14
	He participado en proyectos de investigación	2	14
¿Para usted, que es ser investigador?	Es la acción de los científicos.	1	7
	Personas que le gusta observar e indagar sobre temas que le llaman la atención.	13	93
	Una persona que estudia para ser investigador.	0	00
	Ninguna de las anteriores	0	00
¿Hay investigadores en su familia?	Sí	1	7
	No	13	93
¿Por qué es importante la investigación en el colegio o la escuela?	Permite la participación de todos	3	22
	Mejora el rendimiento académico	0	00
	La investigación motiva a los estudiantes a asistir a colegio	5	36
	Todas las anteriores	6	42
¿Los profesores deben investigar con los estudiantes desde la primaria?	Sí	14	100
	No	0	00
¿Por qué deben hacerlo?	Por dar ejemplo, ayudar en la solución de problemas y despertar el interés de los estudiantes, padres de		

	familia y comunidad hacia la investigación en las Instituciones de Educación Básica y Media e incluso en la Universidad		
¿La investigación debe ser una política de la institución educativa para mejorar la capacidad de aprendizaje de los estudiantes?	Sí	12	86
	No	2	14
¿Por qué?	Los del SI: mejora la calidad de la educación, la auto estima. Aprenden a tener ideas y a valerse por sí mismos. Porque si se investiga el acercamiento al conocimiento será poco. Porque es importante para los niños. Además de aprender más aprenden a dialogar, además aprenden a valerse por sí mismos, aprenden mejor y comparten sus experiencias y mejoran la calidad educativa. Los que opinaron NO dicen que el estudio es una cosa y la investigación otra		
¿La investigación con plantas medicinales es un tema de interés para la comunidad?	No es interesante.	0	00
	Poco interesante	0	00
	Interesante	6	43
	Muy interesante	8	57
¿Participaría o apoyaría el proceso de investigación que propone la docente Stella Moreno?	Sí	14	100
	No	0	00

Fuente: Autora de la Investigación. 2018.

Las primeras cinco preguntas formuladas a los mayores de 50 años que viven en la comunidad tesaliense tienen que ver con la relación familia-escuela, denotando el interés de los padres y comunidad en general sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. Así las cosas, los mayores de la comunidad de vez en cuando se interesan por la temática que los profesores abordan en la escuela para el aprendizaje de los niños, ya que solo a veces les ayudan a resolver una consulta que les han dejado en el colegio, pero están de acuerdo con que se los responsabilice con tareas y les parece muy interesante que aprendan autónomamente a darle sentido e interpretación a los fenómenos consultados.

Por eso, es necesario que los estudiantes descansen, luego asuman los compromisos y recomendaciones escolares y después utilicen bien el tiempo libre; para cumplir con esto es prioritario establecer límites para el uso de internet, video juegos, tv, la práctica de deportes, las

salidas con amigos y juegos de sala a los estudiantes y es allí donde cabe lo expuesto por (Domínguez, 2010) cuando asegura que son muchas las ventajas para los estudiantes cuando han participado los padres en los procesos escolares, entre ellas destacamos: Respuesta rápida y eficaz a las necesidades, motivación creciente, satisfacción del estudiante, padres y docentes, reducción de conflictos y de la resistencia al cambio, se comparte la responsabilidad y hay mejor producción académica.

Otra categoría asumida en esta intervención pedagógica y tratada en la encuesta es la investigación y como subcategorías esta misma en el contexto del estudiante a nivel personal, los profesores, la familia y la comunidad; sobre este tema la mayoría concluye que conoce muy poco de lo que significa la investigación en la escuela y sus alcances, algunos entienden del tema pero no han participado en proyectos de investigación, mientras que otros cuantos sí han tenido la oportunidad de participar en estos procesos. También, para la gran mayoría, un investigador es una persona a la que le gusta observar e indagar sobre temas que le llaman la atención y son de interés común o afectan de alguna manera al comportamiento de ser humano o al entorno.

Lo anterior lleva a concluir que pese al desconocimiento conceptual, sí existe una gran afinidad con el término investigación y lo relacionan con el camino para solucionar problemas o aclarar fenómenos, así también lo interpreta (Cedillo, 2014) en su ponencia cuando argumenta que ante los cambios acelerados de conocimiento y la diversidad de paradigmas, se requiere de profesionales en educación competentes que den respuesta a los problemas de una realidad compleja y dinámica; que adopten una actitud reflexiva y crítica con respecto a la realidad educativa para transformarla creativamente.

Para fortalecer estas posiciones, la gran mayoría de los indagados concluye que la investigación en las Instituciones de Educación es importante porque es participativa, mejora el

rendimiento académico al relacionar y armonizar la teoría con la práctica y motiva al niño o joven a asistir al colegio y sin duda despierta el interés por el liderazgo y las ciencias; además de mejorar la calidad de la educación y la autoestima, los niños aprenden a dialogar, a valerse por sí mismos, comparten sus experiencias, porque si no se investiga el acercamiento al conocimiento será poco y la calidad educativa también se afectará.

Al mismo tiempo, plantean que los docentes desde las primeras etapas de formación deben despertar el interés de los estudiantes por la investigación ya que es el camino para construir verdaderos procesos de desarrollo en favor de la naturaleza el entorno y el ser humano. Recordemos para afianzar estos pronunciamientos lo expuesto por Cruz Cedillo (2014), cuando dice que la investigación educativa es una actividad que genera el desarrollo de habilidades para el trabajo intelectual y del conocimiento y a través de estas los alumnos analizan, conocen y transforman su realidad, es decir, construyen su conocimiento; por esa circunstancia es necesario considerar la necesidad de formar a los docentes, educadores y otros profesionales afines en teorías, métodos y técnicas de investigación.

La investigación con plantas medicinales es un tema de interés general para la comunidad, ya que se relaciona con los usos y costumbres de un arraigo cultural dado a través de generaciones y que pese a los múltiples obstáculos que han tenido que pasar estos pueblos de descendencia africana, se ha mantenido y en los últimos tiempos se ha fortalecido debido a las tendencias del mundo moderno por la búsqueda de la integridad e integralidad de los saberes; en esa línea los mayores de la comunidad ven en este proyecto de intervención una oportunidad para fortalecer y fomentar la medicina tradicional de la comunidad afro y vincularla con el conocimiento ancestral de los indígenas, los saberes y tradiciones de los campesinos y el conocimiento científico orientado desde la escuela; por ello existe disposición total para

acompañar este proceso de investigación que, dicho sea de paso, lo califican de interesante a muy interesante.

Tomando a Carreño (2016), se puede concluir que la huerta casera y los cultivos tradicionales son modelos sustentados en el sistema médico tradicional y las prácticas cotidianas que involucran la valoración ambiental, praxis que favorece la permanencia y dinámica de la flora y del saber tradicional de la cultura afro; este es un espacio en el cual se ha desarrollado un tipo de agricultura tradicional a través del manejo de gran cantidad de especies de plantas y mediante la crianza integral, interactuante y sostenida de los diferentes elementos del paisaje natural, satisfaciendo así necesidades alimenticias, medicinales y de materias primas que tienen las comunidades.

Lo anterior plantea que tanto la comunidad como los padres de familia, los profesores y los mismos estudiantes consideran que es importante e interesante para la Institución Educativa y la comunidad, impregnar los procesos de enseñanza aprendizaje con la investigación y más si se involucran aspectos de dominio cultural común como el uso de las plantas medicinales en los ambientes rurales y con comunidades campesinas, afrodescendientes e indígenas.

La investigación ‘Fortalecimiento de las habilidades e iniciativas investigativas a través del reconocimiento por uso de plantas medicinales, en los estudiantes de grado octavo de la IER Tesalia en Orito, Putumayo’ concluye que la enseñanza de las Ciencias Naturales apoyada en estrategias didácticas alternativas de indagación se abordó como propuesta innovadora para el aprendizaje significativo y cooperativo que permite la participación activa del estudiante en la construcción y apropiación del conocimiento, rasgos que evidencian el distanciamiento del modelo tradicional y transmisioncita de la ciencia.

## 8.2 Fase de Implementación

Como estrategias pedagógicas para avanzar en el proyecto y después de hacer un tamizaje bibliográfico con las recomendaciones de autores como Aguilón et al. (2016), Leiva (2013), Sánchez (2014), quienes plantean que el aprendizaje es significativo cuando se aprende investigando y para ello la enseñanza de las Ciencias deberá:

- Fomentar el contacto de los estudiantes con el mundo real, para que ellos a partir de observaciones generen preguntas y respondan a ellas con otras preguntas, empleando la duda como principio orientador del proceso, promoviendo el análisis y suscitando debates entre las teorías encontradas y las posibles soluciones que los estudiantes brindan; asimismo, se deben realizar actividades que demanden un mínimo proceso investigativo, superando la simple revisión bibliográfica.

Otra de las estrategias es conformar grupos de trabajo para que luego se conviertan en los semilleros de investigación, como respuesta a la necesidad de brindar a los estudiantes espacios académicos donde fortalezcan las dinámicas propias de la solución de problemas amparados en la investigación. Es así como los estudiantes y docentes de la Institución unen esfuerzos para vivir de manera práctica los procesos de investigación en la solución de problemas. Entre las estrategias utilizadas por los docentes para el desarrollo de las habilidades investigativas, se destacan actividades relacionadas con trabajo en equipo, experimentación, clasificación, entre otras. Además, se recomienda realizar conversatorios con la participación de la comunidad, los estudiantes y profesores, participar con los grupos de investigación formativa en proyectos como PRAES, ONDAS, Proyectos transversales de aula y asistir a ferias de ciencia, tecnología e innovación.



Para el desarrollo de habilidades en investigación desde el aula de clase y como parte del desarrollo de los planes de estudio en Ciencias Naturales, es importante impregnar el currículo desde la perspectiva de la investigación, con un capítulo o unidad específica que aborde todo el tema de investigación, no solo en Ciencias Naturales sino en todos los escenarios escolares.

Por su parte, los docentes de la Institución Tesalia que apoyan la formación de los estudiantes que participaron en la intervención mencionaron como estrategias las siguientes acciones:

- Realizar jornadas de campo para recolectar y clasificar las plantas por su nombre científico, características y usos.
- Realizar exposiciones de las plantas y sus cualidades curativas.
- Construir un vivero demostrativo de plantas medicinales.
- Socializar con las familias y comunidad la importancia de la medicina tradicional en lo sociocultural y medicinal.
- Realizar charlas para involucrar a personas de la comunidad (sabedores tradicionales), que son muy parecidas a las abordadas por este proyecto de intervención pedagógica en el aparte de metodología.

Por último, la docente propuso la siguiente actividad:

- Realizar un folleto divulgativo que permita dar a conocer su clasificación taxonómica, usos y propiedades curativas

Con el fin de definir las estrategias que se implementaron en el presente estudio de intervención se diseñó una matriz de ponderación, valorada por la maestrante, un docente de apoyo de la IER Tesalia y un experto externo, que permitió abordar como estrategia pedagógica

la realización de un diagnóstico participativo que permita entender las distintas dimensiones que genera la investigación con plantas medicinales desde el conocimiento tradicional y los conocimientos validados por la ciencia, fortaleciendo las relaciones entre la comunidad, la familia y la escuela, y apoyando de manera trascendente el proceso enseñanza aprendizaje, asegurando además conocer el presente a partir de los comportamientos históricos de la comunidad frente a las aptitudes culturales como el uso de las plantas medicinales utilizada por los lugareños de Tesalia y poder visionar el comportamiento futuro.

En la matriz, la evaluación se hizo bajo tres factores principales:

1. Estrategias que se utilizan con mayor frecuencia
2. Estrategias básicas de investigación
3. Estrategias que involucren a la familia y la comunidad.

Estos factores se calificaron con valores de cero (0) a tres (3), siendo 0 = Insuficiente, 1 = Bajo, 2 = Moderado y 3= Alto. Una vez calificadas las estrategias sugeridas por profesores, la maestrante autora de la intervención y el experto externo sumaron los valores obtenidos en cada factor para establecer el orden de prioridad (OP) de cada una de las situaciones evaluadas. Tal como se plantea en la tabla 5.

Tabla 5 Valoración y ponderación de la estrategia para el fortalecimiento de las habilidades investigativas en los estudiantes de octavo grado de la IER Tesalia, Donde E<sub>1</sub> es Estrategia 1; E<sub>2</sub>, estrategia 2; E<sub>3</sub>, estrategia 3.

<b>Op</b>	<b>Estrategias</b>	<b>E.1</b>	<b>E.2</b>	<b>E.3</b>	<b>Total</b>
<b>4</b>	Acercamiento de los estudiantes con el mundo real, para que ellos a partir de observaciones generen preguntas y les den	2	1	2	5

	respuesta con otras preguntas, empleando la duda como principio orientador del proceso, promoviendo el análisis y suscitando debates entre las teorías encontradas y las posibles soluciones que los estudiantes brindan y realizar actividades que demanden un mínimo proceso investigativo, superando la simple revisión bibliográfica.				
<b>4</b>	Trabajo en equipo, experimentación, clasificación, entre otras.	3	1	3	5
<b>6</b>	Conformar grupos de trabajo para que luego se conviertan en los semilleros de investigación, como respuesta a la necesidad de brindar a los estudiantes espacios académicos donde fortalezcan las dinámicas propias de la solución de problemas amparados en la investigación. Es así como los estudiantes y docentes de la institución unen esfuerzos para vivir de manera práctica los procesos de investigación en la solución de problemas.	1	0	1	2
<b>1</b>	Realizar conversatorios (DRP), con la participación de la comunidad, los estudiantes y profesores, participar con los grupos de investigación formativa en proyectos como PRAES, ONDAS, Proyectos transversales de Aula y Asistir a ferias de ciencia, tecnología e innovación.	3	3	3	9
<b>2</b>	Realizar jornadas de campo para recolectar y clasificar las plantas por su nombre científico, características y sus usos.	3	2	3	7
<b>5</b>	Realizar exposiciones de las plantas y sus cualidades curativas. Socializar con las familias y comunidad la importancia de la medicina tradicional en lo sociocultural y medicinal.	1	0	3	4
<b>1</b>	Realizar charlas para involucrar a personas de la comunidad (sabedores tradicionales), que son muy parecidas a las abordadas por este proyecto de intervención pedagógica en el aparte de metodología.	3	3	3	9
<b>1</b>	Realizar un folleto divulgativo que permita dar a conocer su clasificación taxonómica, usos y propiedades curativas.	2	1	3	6
<b>3</b>	Construir un vivero demostrativo de plantas medicinales.	3	3	3	9

Fuente: autora de intervención pedagógica. 2018.

Lo anterior plantea que tanto la comunidad como los padres de familia, los profesores y los mismos estudiantes consideran que es importante para todos impregnar los procesos de enseñanza aprendizaje con la investigación y más si se involucran aspectos de dominio cultural

común como el uso de las plantas medicinales en los ambientes rurales y con comunidades campesinas, afrodescendientes, indígenas o campesinos – colonos.

La investigación ‘Fortalecimiento de las habilidades investigativas a través del reconocimiento por uso de plantas medicinales, en los estudiantes de grado octavo de la IER Tesalia en Orito, Putumayo.’ concluye que la enseñanza de las ciencias naturales apoyada en estrategias didácticas alternativas de indagación fue una propuesta innovadora para el aprendizaje significativo y cooperativo que permiten la participación activa del estudiante en la construcción y apropiación del conocimiento, rasgos que evidencian el distanciamiento del modelo tradicional y transmisionista de la ciencia.

Esta parte de la investigación se complementó con un taller de DRP —diagnóstico rural participativo que además de ser una de las estrategias didácticas diseñadas para fortalecer las iniciativas de investigación, también permitió complementar el diagnóstico donde participaron estudiantes del grado octavo; una madre, Dulvy Rentería; un padre de familia; un taita de la cultura Awa, Laurencio Nastacuaz; una integrante de la comunidad, Silvia Vargas; tres docentes: Matiz Caicedo, Shirley Mosquera, Ana Muñoz, y la rectora de la IER Tesalia, Fabiola Maturana Mosquera.

Como se mencionó anteriormente, este taller también se convirtió en una estrategia versátil que permitió el diálogo de saberes entre los conocimientos científicos y los conocimientos locales de la comunidad, la interacción de los estudiantes de octavo con profesores y otras personalidades de la comunidad; además, los estudiantes tuvieron la oportunidad de conocer aspectos históricos de la comunidad y esto permitió entender las situaciones que se presentan en la actualidad, especialmente en el contexto de la medicina tradicional que, como se ha mencionado, es una parte importante del acervo cultural de los

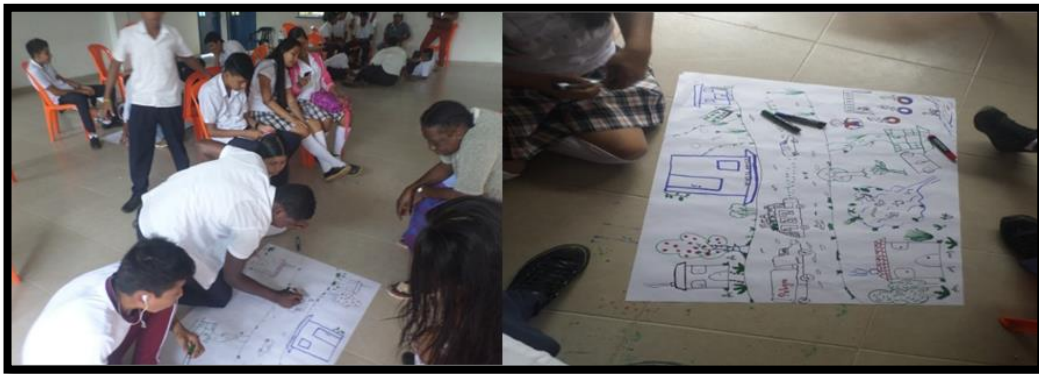
lugareños que pertenecen a familias indígenas, afrodescendientes o campesinas-colonos. Todo lo anterior es indicio para que el taller se convierta en una estrategia importante en la difusión del conocimiento y sea un instrumento valioso en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El taller estuvo asistido por un experto en planificación, asesor del presente proyecto, quien orientó el procedimiento para su ejecución; y por la maestrante, autora de la intervención, quien acompañó a la comunidad en su desarrollo. Por consenso se determinaron tres grupos de trabajo, que a través de mapas mostraron cómo ha sido el comportamiento de la comunidad frente a la utilización de las plantas y cómo lo proyectan a futuro, considerando que la IER Tesalia tiene el reto de convertirse en modelo para la Gestión del Turismo en la región, y las plantas medicinales que utilizan los afrodescendientes y las comunidades indígenas, los campesinos y colonos, se convierten en un potencial para generar valor agregado a ese proyecto. El taller se desarrolló en tres momentos:

El primer momento consistió en la asignación de tareas, conformando tres grupos de trabajo que estuvieron liderados así: el primero por una experta en medicina tradicional de la comunidad afro y estudiantes de octavo grado; el segundo por un profesor de ciencias naturales, un miembro de la comunidad y estudiantes de octavo grado, y el tercer grupo se conformó con un experto en medicina tradicional del pueblo Awa, un docente y estudiantes de octavo grado. El trabajo consistió en diseñar y publicar un mapa o diagrama para cada grupo que mostrara cómo era, cómo es y cuál es la visión de futuro que la comunidad, la familia, la Institución, los profesores y los estudiantes tienen en relación con la importancia de las plantas medicinales en la vida de la comunidad.

El primer grupo desarrolló el mapa histórico; para ello la líder del grupo, una experta que vive en la comunidad hace más de 40 años y un profesor, les narró a los miembros del grupo

(estudiantes de octavo grado) cómo era el conocimiento sobre la medicina tradicional y el uso de las plantas para solucionar los problemas de salud tanto en plantas, animales y el mismo ser humano. Unos 15 años atrás, ese contexto fue el que permitió saber que en el pasado la comunidad de Tesalia conocía más de 50 plantas de uso medicinal, la mayoría de ellas presentes en la zona en diversos entornos, unas en huertas, otras en bosque, y que algunas de ellas ya eran muy difíciles de encontrar debido a que el mismo ser humano por las distintas actuaciones, principalmente la deforestación y la desecación de humedales las había eliminado. Los resultados de esta actividad se plasman en las imágenes 3, 4, 5 y 6.



Imágenes 3, 4, 5 y 6

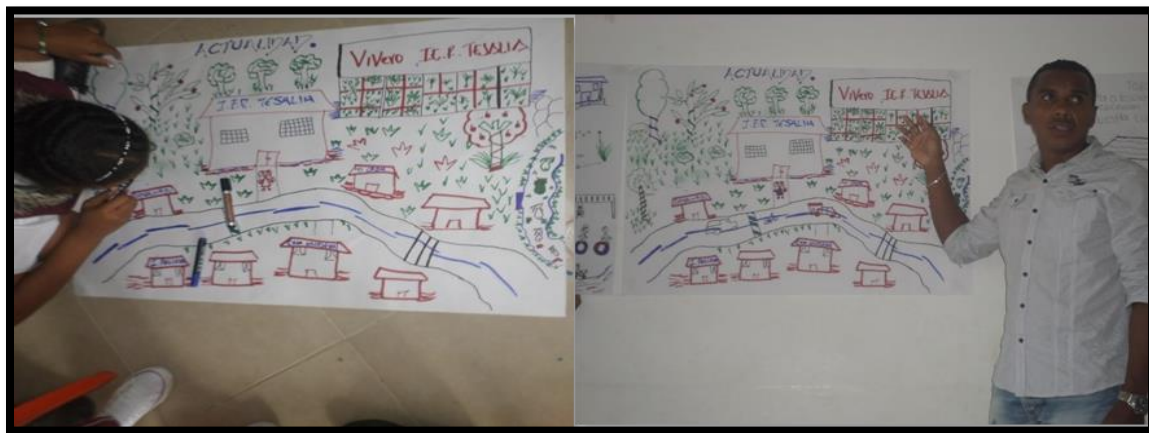
Mapas históricos realizados por la comunidad de Tesalia, estudiantes, padres de familia del grado noveno y profesores de la IER Tesalia. Fuente; Autora de la intervención pedagógica. 2018.

Las imágenes y los expositores relatan que en la comunidad hace 15 años no estaba la carretera pavimentada, el humedal ubicado en la vereda servía como fuente para lavar la ropa y

otros quehaceres diarios, no existía el colegio sino solo la escuela, el agua no estaba contaminada, había suficientes bosques que servían de hogar a plantas y animales diversos y el río contenía una gran variedad.

En los hogares trataban sus enfermedades con base en la utilización de plantas medicinales. También afirman que en la comunidad había gran cantidad de plantas que se utilizaban como elemento fundamental y alternativo para tratar las enfermedades que afectaban a la comunidad. En cuanto a la frecuencia, se enfermaban poco debido a que la contaminación era menor y la alimentación mejor, ya que se basaba en la caza, pesca y sus productos los cogían de lo que cultivaban en huertas.

El mapa descriptor de la situación actual permitió entender cómo está concebido en la actualidad el desarrollo de la comunidad de Tesalia; los grupos de trabajo describieron la situación tal como se muestra en las imágenes 7 y 8.



*Imágenes 7 y 8*

*Mapas parlantes realizados por comunidad de la vereda Tesalia, representada en: taita indígena del resguardo Awa, estudiantes y madre de familia del grado noveno, estudiantes y profesores de la IER Tesalia. Fuente: Autora de la intervención pedagógica. 2018*

Los mapas parlantes dan fe de la situación actual de desarrollo y las problemáticas socioeconómicas, culturales y ambientales que tiene la comunidad de Tesalia de la siguiente manera:

Disminución de la oferta y demanda hídrica causada por la construcción de la carretera; la pérdida de la diversidad de especies en flora y fauna, malos hábitos de pesca, la deforestación, caza y contaminación causada por la comunidad.

Abandono de algunas prácticas y costumbres tradicionales como la huerta cacera, que era común encontrarla en las viviendas, así como los cultivos de pan coger, que en la actualidad muy pocas familias conservan.

La preservación de especies de flora utilizadas en la medicina tradicional. Los participantes establecieron mediante el dibujo que se ha tratado de implementar una huerta medicinal pero no tuvo éxito debido a que el lugar seleccionado tiene dificultades para el drenaje, no se consideraron los problemas que ocasionan la libre exposición solar y de la lluvia, no se realizaron los seguimientos pertinentes y faltó empoderamiento de la comunidad educativa; esa manifestación hizo que los estudiantes y profesores, al igual que la comunidad, plantearan la gran importancia del proyecto en la vida cotidiana de los tesalienses y aspiraran que esta idea hiciera parte del PEI de la Institución ya que se tiene el recurso natural y el capital humano para retomar esas prácticas que en el pasado eran fundamentales para su pervivencia ya que permitieron mantener bien las condiciones de salud.

Con la información anterior se pudo deducir que las plantas medicinales son un puntal muy importante para el desarrollo social, cultural, y el equilibrio ambiental de la vereda y sobre todo el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes. De la misma manera, el DRP y los instrumentos de recolección de información permitieron conocer en qué aspectos la comunidad tenía fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

Las fortalezas detectadas según el diagnóstico son:

- Hay buena intención y participación de los estudiantes en los procesos de investigación



- La intervención permitió el acercamiento con diferentes culturas asentadas en la inspección de Tesalia
- es un proyecto transversal a todas asignaturas que se orientan desde la IER Tesalia.
- Existen docentes, médicos tradicionales o conocedores de la medicina tradicional expertos en la comunidad, y algunos estudiantes con capacidad de liderazgo y conocimiento de las plantas medicinales que pueden enriquecer y mantener vivo el proyecto por mucho tiempo
- En la Institución, las familias, y la comunidad, se poseen espacios para la construcción de viveros y huertas caseras, cuyo principal elemento sean las plantas medicinales y alimenticias.
- La comunidad está convencida de la importancia de la conservación del ambiente, del agua, suelo, flora y fauna al igual que de la no contaminación atmosférica para garantizar una mejor calidad de vida; por eso ellos están dispuestos a dejar o aislar espacios para la conservación de la flora y la fauna.
- Hay aceptación del proyecto por parte de la comunidad
- La esencia de la propuesta que es la investigación con plantas medicinales será parte fundamental del PEI, en el ámbito de que la Institución está desarrollando un proyecto denominado Amigos del turismo, y esta propuesta lo fortalece.

#### Debilidades

- Poca vinculación de la familia y la comunidad con los procesos escolares
- Desorganización comunitaria
- No hay huertas caseras,
- Se posee un puesto de salud, pero no tiene los recursos suficientes

- No hay acueducto y las aguas residuales se descargan al suelo en sistema séptico artesanal
- Faltan líderes en la comunidad que se empoderen del tema
- Pérdida de usos y costumbres en algunos miembros de la comunidad

#### Oportunidades

- Involucrar a la escuela en el escenario comunitario con la creación de semilleros de investigación
- Aprovechar los recursos que nos brinda la comunidad
- involucrar a los mayores y taitas que ya conocen bastante del tema.
- Fortalecer y acompañar a niños y jóvenes de la inspección para que se apropien y empiecen a utilizar esos usos y costumbres que se han perdido
- Apropiación de la cultura por medio de la implementación del proyecto

#### Amenazas

- La contaminación ambiental (nacimientos y rondas de ríos y humedales) hará que aumenten las enfermedades.
- Pérdida total de esos usos y costumbres que en el pasado los llevo a tener una mejor calidad de vida
- Pérdida de ese acervo cultural por parte de los jóvenes.

Finalmente, los integrantes de la visión futura en su exposición de la imagen dejaron en claro que para que se lleve a buen fin este proyecto y así alcanzar ese sueño es necesario:

- Trabajar unidos

- Fortalecer desde la Institución los procesos investigativos.
- Estimular en cada grupo o grado de la IER Tesalia el cuidado del vivero.
- Que cada familia tenga su propia huerta medicinal
- Conocer la bondad medicinal de más plantas, para lo que se debe involucrar en el proyecto a toda la comunidad, Afrodescendientes, indígenas, colonos y campesinos
- Motivar permanentemente a los niños y jóvenes de la comunidad sobre la importancia de no contaminar las fuentes hídricas y de usar racionalmente los recursos naturales.

Para incorporar el tema de vivero con plantas medicinales como estrategia pedagógica complementaria que permitiera abordar el tema de habilidades investigativas para mejorar el conocimiento sobre plantas medicinales en los estudiantes de octavo grado de IER Tesalia, se realizaron las siguientes intervenciones: Selección del sitio donde se estableció el vivero o huerto medicinal (Ver Anexo 6) que debía cumplir con los siguientes requerimientos: fácil acceso, sitio carente de riesgos, con disponibilidad de agua, con seguridad, que esté en los predios de la Institución para su cuidado permanente, que el lugar no haya sido fumigado con agroquímicos en los dos últimos años. El trazado y establecimiento del vivero se desarrolló siguiendo las siguientes acciones: determinación de la extensión del vivero (50 M<sup>2</sup>), aislamiento del sitio con una cinta de seguridad, excavación para colocar postes que sostendrían el techo del vivero para el control de la radicación y precipitación, construcción de eras de 1.2 m. x 10 m., preparación del suelo e incorporación de abonos orgánicos tipo compost en las eras de germinación mezclados con tierra de hormiga arriera más suelo removido del sitio, drenajes del sitio con cunetas para evacuar los escurrimientos.

Para la selección y siembra de semillas por vía sexual o asexual, en el taller de DRP se acordó qué plantas eran las más utilizadas en la comunidad y se establecieron compromisos para su reproducción: cada estudiante llevaría cuatro plantas; la comunidad, a través de los conoedores como el Taita Awa, Laurencio Nastacuas y la señora Silvia Vargas, 12 plantas cada uno, principalmente las que se reproducen por vía asexual, o sea por partes de la planta que pueden ser hojas, ramas, parte de tronco o raíces; asimismo, la profesora autora de la intervención se comprometió con la siembra de 12 plantas también.

El cuidado y manejo del vivero se dividió por grupos de cuatro estudiantes semanalmente rotados, que tendrían el control y responsabilidad del manejo del vivero para hacer el seguimiento y labores culturales necesarias para garantizar el prendimiento de las plantas, como limpieza y desmalezado, control de humedad con riego y revisión de cunetas, resiembra de especies que no prendieron o que tienen dificultades de prendimiento, control manual de plagas y, en el caso de aparición de estas, aplicación de un hidrolato a base de ajo, ruda y ají. Estas acciones previamente se acordaron con los estudiantes y para ello se capacitó al grupo.

Como compromisos adquiridos en esta sección, la asamblea del taller por consenso, y dada la importancia de la intervención pedagógica, recomendó a la Maestrante presentar una propuesta de acuerdo al Consejo Directivo, a través del Rector de la IER Tesalia, para que se abordara la temática del rescate de usos y costumbres de la comunidad de manera formal en el currículo; como incluir un capítulo de este tema en Ciencias Naturales, para todos los grados de bachillerato y sea un tema de obligatorio cumplimiento y, por otro lado, que transversalmente en todas las asignaturas se incluyan aspectos del rescate de esos usos y costumbres para estudiantes y profesores.

Finalmente se concluyó que era necesario conocer más plantas y su uso ya que inicialmente el diagnóstico dio como resultado 18 plantas y en la comunidad se encontraban más de 50 hasta hace menos de 10 años. Para lograr que el niño del grado octavo desarrolle significativamente sus conocimientos frente a este tema, deben juntarse los esfuerzos del mismo niño con los de los profesores, la familia y la comunidad. En ese tono la educación es responsabilidad de todos, así lo establece la Constitución Política de Colombia y demás documentos regulatorios de educación, como la ley 115 y el PEI , entre otros; así lo demuestra la participación de experto externo vinculado al proyecto representados en las imágenes 9, 10 y 11.



Imágenes 9, 10 y 11 Participación de expertos en el proyecto de intervención pedagógica, Mc. Manuel Castillo Potosí, experto en Desarrollo y Medio Ambiente, viveros y aspectos taxonómicos de flora; conocedor de las culturas afro, trabajó 10 años en el departamento del Chocó sector Itsmina - Puerto Meluk y es, además, director de la intervención. *Fuente: Autora de la intervención pedagógica.2018.*

### **8.3 Fase de Evaluación**

Para evaluar el impacto que tuvo la intervención pedagógica se planteó una lista de chequeo al inicio y otra al final de la propuesta; allí se evidenció que los estudiantes al inicio tenían debilidades y falta de claridad en lo que significa investigar, no sabían que era un objetivo, no tenían habilidades para reconocer un problema y además eran muy tímidos; ahora se puede decir que los estudiantes han superado estas debilidades como lo muestra la comparación de la Tabla 6.

Tabla 6 Evaluación del impacto que tuvo la intervención pedagógica.

No.	Pregunta o criterio	Opción de respuesta	Resultados inicio		Resultados final	
			Respues ta	%	Respues ta	% Mejora miento
1.	Identifica el término y los alcances de lo que significa investigar	Claramente	1	7	10	63
		Con algunas debilidades	5	35	3	14
		Básico	7	70	1	42
2.	Tiene habilidades para detallar situaciones observadas	Excelentes	0	0	7	70
		Moderadas	6	42	2	28
		Básicas	8	42	5	21
3.	Se plantea interrogantes sobre situaciones o problemas que afectan la cotidianidad del vivir	Siempre	0	00	2	14
		Algunas veces	0	00	12	84
		Raras veces	14	100	0	100
4.	Una vez se conoce el problema es claro en determinar las causas que lo provocan y los efectos que produce	Es claro	2	14	6	28
		Moderadamente claro	4	28	5	7
		Poco claro	8	56	3	35
5	Plantea objetivos para resolver el problema que ha observado	Siempre	0	00	3	23
		Algunas veces	0	00	10	70
		Raras veces	14	100	1	7
6.	Una vez establecido el problema y conocidos los objetivos tiene la habilidad de reconocer y organizar las actividades que van a resolver el problema	Siempre	0	00	3	23
		Algunas veces	0	00	10	70
		Raras veces	14		1	93
7.		Todas	4	28	0	28

	¿Todas las plantas pueden ser usadas en la medicina tradicional?	Algunas	6	42	12	42
		Muy pocas	4	28	2	15
8.	Conoce sobre el uso de las plantas medicinales	Muy bien	0	00	8	56
		Un poco	12	86	4	56
		Solo lo básico	2	14	2	00
9.	¿Es importante para su formación formular proyectos de investigación en el colegio?	Muy importante y me gusta participar en esos procesos	0	00	14	100
		Moderadamente importante y participo algunas veces	13	93	0	93
		Es poco importante y generalmente no participo	1	7	0	7
10.	¿En el colegio lo han motivado para que participe en procesos investigativos	Muchas ocasiones	00	00	00	00
		En algunas ocasiones	3	23	14	78
		Pocas ocasiones	11	77	00	78
11	Que le gustaría investigar de las plantas medicinales	Su composición	00	00	00	00
		Su taxonomía	00	00	00	00
		Los diferentes usos medicinales	14	100	14	100
		Las formas de propagación	000	00	00	00
12	La intervención planteada por la profesora Luz Estalla Moreno le permitió a los estudiantes de octavo grado	Ampliar el conocimiento en ciencias naturales	00	00	12	84
		Ampliar el conocimiento en ciencias sociales	00	00	00	00
		Mejorar la aptitud y actitud escolar	14	100	14	100
		Ser más organizado en las clases	0	00	2	14

13	El conocimiento tradicional de los mayores y Taitas que viven en la Inspección de Tesalia, es importante para la comunidad, y es necesario que desde el colegio se afiance este tema	Es muy importante y se necesita urgentemente incluir como una en el currículo	00	00	14	100
		Es importante pero no es necesario incluirlo en el currículo	00	00	00	00
		Es poco importante, ya que hoy en día es más fácil curarse con medicamentos farmacéuticos	14	100	00	00

Fuente: Autora de intervención pedagógica. 2018.

Para comprender lo considerado en la tabla anterior nos remitimos a las consideraciones que se deben asumir en cuanto al termino de etnobotánica, por ello mencionamos a: Carreño (2016) comenta que los estudios en Etnobotánica nos informan sobre el comportamiento de las sociedades humanas respecto al mundo vegetal; a su vez, evidencian cómo se ha logrado el aprovechamiento de los recursos naturales por parte de las poblaciones locales, tanto indígenas como afrodescendientes, o aquellas que han sido residentes en una determinada región por largo tiempo, refiriéndonos a los campesinos o colonos. En esta disciplina existen diferentes campos de investigación con el fin de reconocer las dinámicas que se generan en la relación planta-hombre, permitiendo el análisis y reconocimiento de todas las dinámicas que se encuentran alrededor de las comunidades y sus recursos vegetales, en donde son necesarias diferentes visiones del conocimiento y campo del saber.

El mismo Carreño (2016) continúa informándonos que al interior de la etnobotánica, y como pieza clave para el acercamiento con las comunidades, es indispensable para cualquier tipo



de trabajo en este campo adentrarse al conocimiento o saberes tradicionales resaltando la importancia de las plantas medicinales en el arraigo de las culturas, cuyo estudio permite acercarse a la relación planta-ser humano que se ha construido durante toda una historia de sapiencias e interacción con el medio. Zuluaga (1978), refiriéndose al conocimiento tradicional, establece que cada cultura dentro de su proceso de desarrollo histórico ha identificado formas de responder a los problemas fundamentales.

Por lo anterior es necesario acercarse al término ‘tradicional’, que implica procesos sociales establecidos y respetados de aprendizaje y participación en el conocimiento único de cada cultura indígena (Four Directions Council, 1996). Dentro de estos saberes se encuentra la medicina tradicional, que ha subsistido a través del tiempo por los saberes transmitidos de forma oral por parte de los mayores o sabedores a los aprendices de la comunidad para poder sanar e identificar las diferentes dolencias que puedan estar presentes en la comunidad.

Zuluaga (1978) también establece que en cuanto al problema específico de la enfermedad, se puede decir que se han creado categorías, modelos, ideas, prácticas, etc., muy propios, que dependen de la cosmovisión, la historia social y económica, y el ámbito geográfico-natural en el que se asienta cada cultura; por ello, éstas respuestas no necesariamente son idénticas ni válidas para todas las culturas, aunque guardan relaciones muy estrechas, tal como lo afirma el grupo de Investigación FaMeTra —Farmacología de la medicina tradicional y popular—, al decir que "Durante el último decenio, la utilización de la medicina tradicional se ha extendido a escala mundial y ha cobrado creciente popularidad. Además de seguir utilizándose para la atención primaria de salud de los pobres en los países en desarrollo, se ha utilizado en países en cuyos sistemas nacionales de atención de salud predomina la medicina convencional.

Volviendo al contexto del proyecto, una de las herramientas con más trascendencia que posee la docencia para lograr que los alumnos se apropien de un aprendizaje significativo, son los proyectos de aula o de aprendizaje ya que permiten solucionar situaciones dentro y fuera del aula, y al mismo tiempo desarrollar habilidades cognitivas, orales y escritas que facilitan el aprendizaje de los contenidos básicos.

En armonía con el análisis comparativo de la lista de chequeo, se observa que antes de iniciar el proyecto solo el 7% de los estudiantes tenía claros los alcances de lo que significaba investigar, y al finalizar el proyecto ese porcentaje subió al 63%, resultado que expresa una elevación del 56% del conocimiento adquirido por los estudiantes en temas de investigación. En cuanto a las habilidades para detallar situaciones antes se ubicaban en un nivel moderado y básico, y posteriormente a la intervención del proyecto se obtuvo en excelente con un porcentaje del 70%; eso significa que los estudiantes pueden identificar fácilmente cualquier problemática en su comunidad. Ante la pregunta ¿se plantea interrogantes sobre situaciones problema que afectan la cotidianidad del vivir? los estudiantes en su totalidad solo rara vez lo hacían, pero posteriormente al desarrollo del proyecto, el 84% de los estudiantes lo hacen algunas veces y el 16% restante siempre; eso da entender que hay un gran cambio en la mentalidad de los estudiantes y ahora son mucho más curiosos frente a lo que pasa a su alrededor. Las deficiencias para identificar las causas que provocan el problema y el efecto que lo produce antes las tenía 56%, pero al finalizar el 35 % notándose un descenso significativo.

Con respecto a los objetivos, los estudiantes rara vez sabían plantearlos, pero con la aplicación de la intervención, el 70% afirma que algunas veces se plantean objetivos y el 23% afirma que siempre. También hubo un aumento significativo en la organización de las actividades; es decir que ellos ya se pueden organizar para resolver un problema.

En cuanto al conocimiento de las plantas medicinales, solo el 42% sabía que algunas tenían poder curativo y subsiguientemente el aumento fue del 40%, es decir que ahora el 84% de los estudiantes saben que algunas plantas tienen poder curativo. En cuanto al conocimiento del uso de las plantas medicinales, el 86% conocía poco del tema; al terminar la intervención el 56% conoce bien sobre las plantas medicinales y solo lo básico en un 44%. El 93% de los estudiantes afirma que es importante formular proyectos en el colegio, lo que anteriormente no concurría en su pensar.

Para concluir se tiene en cuenta que en el momento los estudiantes se sienten más motivados por parte del colegio para participar en procesos investigativos, aspecto que nos deja como bases y herencia la realización de la intervención pedagógica.

En cuanto al conocimiento significativo se observó que los estudiantes mejoraron las notas en el área de ciencias naturales como se evidencia en la comparación de las notas del primer y segundo periodo, con el tercero y cuarto del año 2017. Además, los docentes que lideran clases en el grado octavo llenaron un formato que permitió evidenciar el grado de satisfacción que tuvo la intervención pedagógica: los estudiantes mejoraron en la observación y deducción, generaron trabajo colaborativo y en equipo, ahora consultan y escriben más, mejoraron las habilidades comunicativas y escritas obteniendo así un verdadero conocimiento significativo evidenciado en el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes.

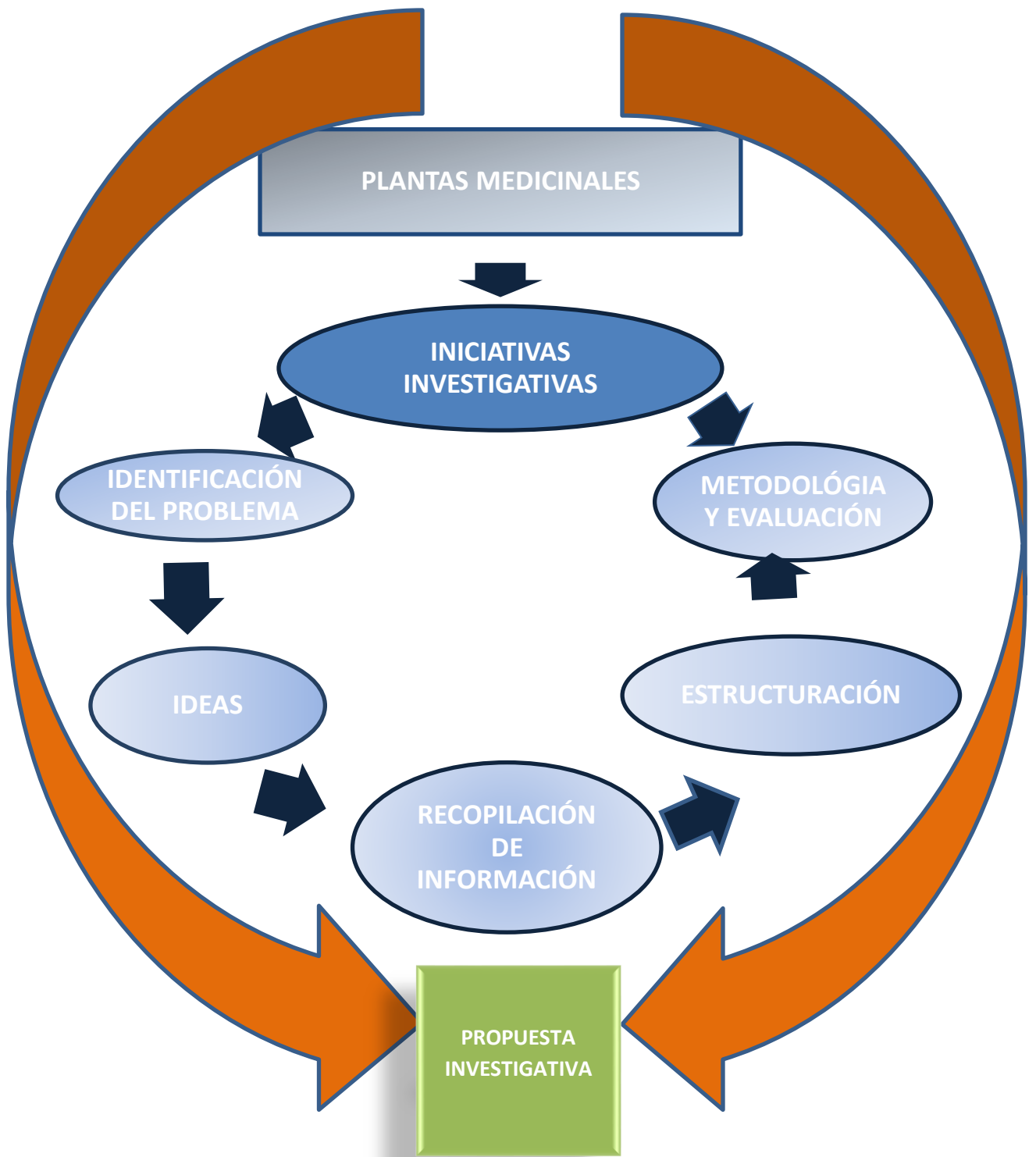


Imagen 12. Mapa conceptual iniciativas Investigativas. Fuente: Autora de intervención pedagógica. 2018.

## 9. Conclusiones y Reflexiones

Fue posible verificar que la utilización de las plantas medicinales está incorporada en la cotidianidad de los hombres mayores y representan una forma de recurso terapéutico. Además, su utilización disminuye la posibilidad de medicarse con fármacos que de una u otra manera perjudican la salud del ser humano; en cambio la medicina a base de plantas, por ser naturales, tendría menor probabilidad de ser perjudiciales para la salud y así desencadenar reacciones adversas; sin embargo, aunque la comunidad conoce algunas plantas y su poder curativo no hace uso habitual, y se dejan llevar por la medicina farmacológica desconociendo que muchos de los agentes activos en ocasiones también utilizan medicamentos a base de plantas.

Por otro lado, se observa que a través de la historia las familias utilizaban las plantas medicinales como base principal para tratar enfermedades ya que en ese entonces no había un centro de salud adecuado. También es necesario precisar que la pérdida o rescate de esas costumbres depende solamente de la comunidad y por consiguiente será lo que permitirá en un futuro determinar el fortalecimiento o detrimento de su cultura tesaliense.

En cuanto a las habilidades investigativas, los estudiantes mejoraron su capacidad de observación, su labor en el trabajo colaborativo, sus relaciones interpersonales, se preguntan el porqué de las cosas y son menos tímidos; además, por medio de la intervención pudieron interactuar con otros miembros de la comunidad, aprendieron más acerca de las plantas y sus usos y lo más importante es que mejoraron el rendimiento académico. Eso demuestra que la estrategia utilizada para que los estudiantes mejoraran sus habilidades investigativas sí fue adecuada y permitió que los estudiantes adquirieran un verdadero aprendizaje significativo.

La realización del vivero donde se cultivaron las plantas medicinales desde el ambiente educativo es el resultado final práctico del aprendizaje desarrollado; con este sistema se pudo

complementar el conocimiento de otros aspectos que están entrelazados con la medicina tradicional y la producción orgánica sostenible, garantizando la durabilidad y el éxito de la intervención pedagógica en la IER Tesalia.

## **10. Recomendaciones**

Utilizar otras estrategias que conlleven al cumplimiento de los objetivos de esta propuesta, pero que integren metodologías distintas en armonía con la colectividad estudiantil, profesoral y comunidad en general.

Incluir en el PEI en todas las áreas el fortalecimiento de las habilidades investigativas para así mejorar el rendimiento académico.

Trabajar de la mano con la comunidad colaborando mutuamente unos a otros para el fortalecimiento de los conocimientos de la medicina tradicional, y de esta manera lograr el rescate de los usos y costumbres en la comunidad tesaliense.

Fortalecer la creación de huertas caseras en la totalidad de la comunidad tesaliense, pues estas forman la base para tratar la mayoría de las enfermedades más comunes.

## 10. Bibliografía

- Aguilón, J.; Guapacha, S.; y Saavedra S. (2016). Uso de plantas medicinales como estrategia pedagógica en la Escuela Normal del Quindío. Recuperado de:  
<http://www.ojs.asociacioncolombianadecienciasbiologicas.org/index.php/accb/article/viewFile/122/122>
- Aldana. L. (2010). Creando semilleros de investigación en la escuela. *Revista Góndola*. Vol. 5 No. 1, p. 3-10. Recuperado de:  
<http://comunidad.udistrital.edu.co/geaf/files/2012/09/2010Vol5No1-001.pdf>
- Bermúdez, A.; Oliveira, M. y Velázquez, D. (2005) La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: Una revisión de sus objetivos y enfoques actuales. *Revista Intercadencia*. V.30. No 8. Caracas, Venezuela. Recuperado de:  
[http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0378-18442005000800005](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442005000800005)
- Bernal, García, Quevedo (2011). Pautas para el conocimiento, conservación y uso sostenible de las plantas medicinales nativas en Colombia. *Estrategia Nacional para la Conservación de Plantas. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial e Instituto Alexander Von Humboldt*. Bogotá. P. 11. 236 p. Recuperado de:  
[www.humboldt.org.co/es/test/item/.../164\\_c9601c2d3098bec45d14e7ff059f320a](http://www.humboldt.org.co/es/test/item/.../164_c9601c2d3098bec45d14e7ff059f320a)
- Carabali, G. (2012). *Agencia de Noticias UN*. Ciencia & Tecnología. Recuperado de:  
<http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/plantas-medicinales-alternativa-en-el-pacifico-colombiano.html>

- Carreño, P. (2016). *Análisis de los estudios sobre las plantas medicinales usadas por las diferentes comunidades del Valle de Sibundoy, Alto Putumayo*. (Tesis de grado) Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia
- (2016). *La Etnobotánica y su importancia como herramienta para la articulación entre conocimientos ancestrales y científicos*. (Tesis de grado), Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas, Bogotá, Colombia
- Carrera, B. & Mazzarella, C. (2001). Vogotsky: Enfoque sociocultural. *Educere. Revista venezolana de educación*, 41-44. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/356/35601309.pdf>
- Cedillo, A. C. (3 de Mayo de 2014). Importancia de la investigación educativa. *Revista Electronica Transformacion educativa*. Recuperado de <https://www.transformacion-educativa.com/index.php/articulos-sobre-educacion/54-importancia-de-la-investigacion-educativa>
- Cruz, A. (2014). Importancia de la investigación educativa. Ponencia en el Primer Congreso Internacional de Transformación Educativa. Recuperado de: <http://transformacion-educativa.com/index.php/articulos-sobre-educacion/54-importancia-de-la-investigacion-educativa>
- Domínguez, S. (2010). La Educación, cosa de dos: La escuela y la familia. *Temas para la educacion - Revista digital*(8), 1-15. Recuperado de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7214.pdf>



- García L. (2016). *Actividades didácticas con plantas. Aplicaciones en educación primaria*. (Trabajo de grado) Universidad de Salamanca. Ávila, España. Recuperado de: [https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/130666/1/TG\\_GarciaRodriguezL\\_Actividadesdidacticasonplantas.pdf](https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/130666/1/TG_GarciaRodriguezL_Actividadesdidacticasonplantas.pdf)
- Jaramillo, A. (2003). *Plantas medicinales en los jardines de las veredas Mancilla, La Tribuna, Pueblo Viejo Y Tierra Morada (Facatativa Cundinamarca)*. (Tesis de grado), Pontificia Universidad Javeriana. Bogota, Colombia.
- Leiva O. (2013). *Formación en Investigación: Una Propuesta de Enseñanza para el Colegio Gimnasio los Pinares*. (Tesis de maestría) Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/12990/1/43743405.2014.pdf>
- Luque, D.; Quintero C.; Villalobos F. (2012). Desarrollo de competencias investigativas básicas mediante el aprendizaje basado en proyectos como estrategia de enseñanza. *Revista Actualidades Pedagógicas*. No 60. Recuperado de: <https://revistas.lasalle.edu.co/index.php/ap/article/view/1752>
- Maldonado, L., et al. (2007). Visibilidad y formación en investigación. Estrategias para el desarrollo de competencias investigativas. Recuperado de: [http://repository.ucatolica.edu.co:8080/jspui/bitstream/10983/502/1/Stud\\_2-2\\_A05\\_MALDONADO-LANDAZABAL.pdf](http://repository.ucatolica.edu.co:8080/jspui/bitstream/10983/502/1/Stud_2-2_A05_MALDONADO-LANDAZABAL.pdf)
- MEN (2007). *Cartilla para Padres de Familia: ¿Como participar en los procesos educativos de la escuela*. MEN. Bogotá: Sanmartín Obregón & Cía. Ltda.

Ortiz, M. (2013). Uso de las plantas medicinales como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la medicina ancestral. Senú en la comunidad de Caracolí. Recuperado de: <http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/115/1/EB0303.pdf>

Palmero, R. M. (2004). La teoría del aprendizaje significativo. *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology* (pgs. 1-10). Pamplona: Proc. of the First Int. Conference on Concept Mapping. Recuperado de <http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-290.pdf>

Parra, R.; et al, (2007). La Enseñanza de la Investigación en las Escuelas Normales. MEN. *Dirección de Calidad de la Educación Preescolar, Básica y Media*. Recuperado de: [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-208800\\_archivo\\_pdf\\_libro1.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-208800_archivo_pdf_libro1.pdf)

Perilla, L. y Rodríguez, E. (2010). Proyectos de Aula: Una estrategia didáctica hacia el desarrollo de competencias investigativas. Recuperado de: <https://educrea.cl/proyectos-de-aula-una-estrategia-didactica-hacia-el-desarrollo-de-competencias-investigativas/>

Sánchez, R. (2014). *Enseñar a investigar: Una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanas*. Universidad Nacional Autónoma de México Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. México. Consultado el 08-06-2017. Recuperado de: <http://disde.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/4635/Ense%C3%B1ar%20a%20investigar%20una%20did%C3%A1ctica%20nueva%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%20en%20ciencias%20sociales%20y%20humanidades.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sola, B. (2016). Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional. *Boletín de Prensa N° 8*. Recuperado de:

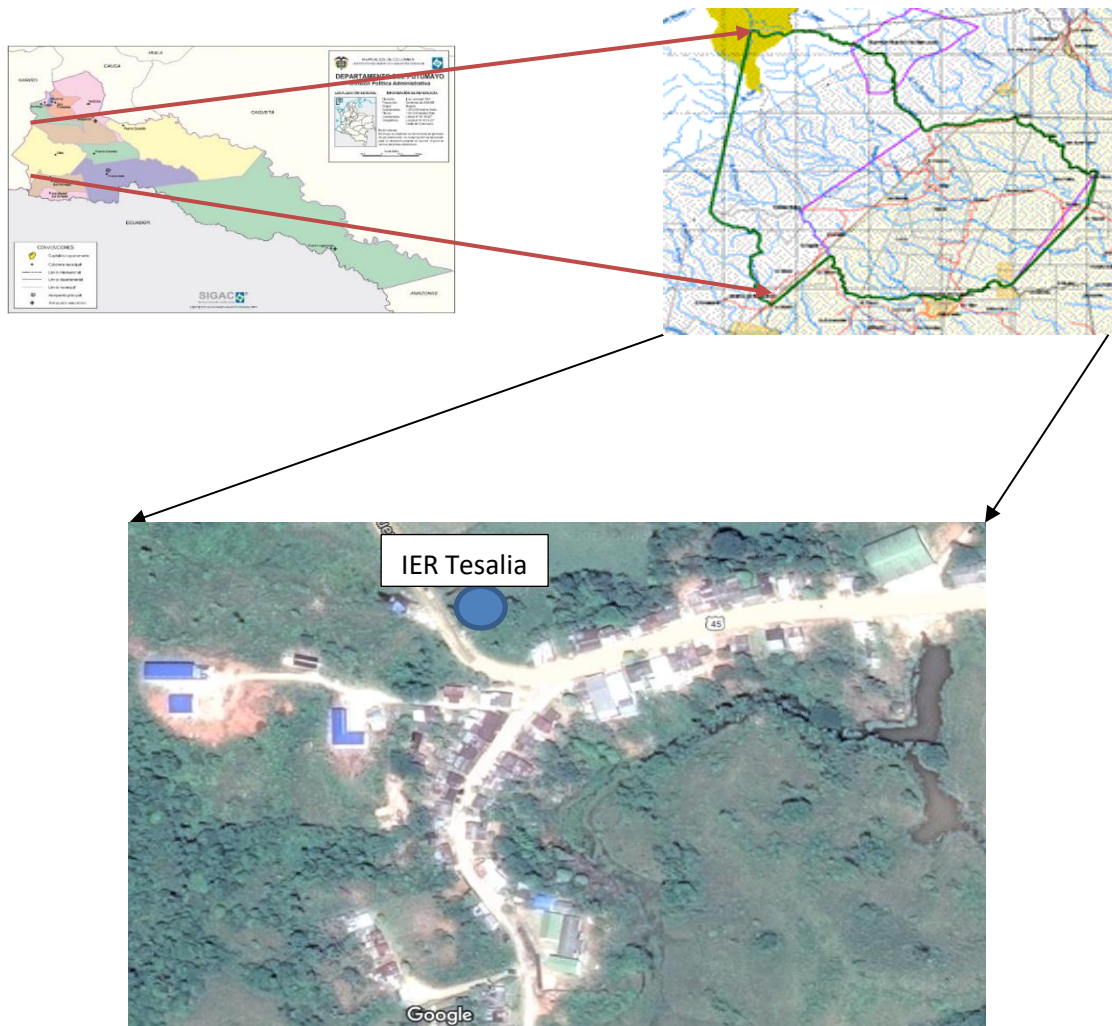
<http://www.fitoterapia.net/noticias/mexico-investigacion-cientifica-sobre-plantas-10104.html>

Torres, A. (2013). Desarrollo de competencias científicas a través de la aplicación de estrategias didácticas alternativas. *Tendencias-Facultad de Ciencias Economicas y Administrativas d la Universidad de Nariño, XIV(1)*, 187-215. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4453237>

Vera, C. E. A. (2009). Fundamentos Pedagógicos de la Práctica Docente desde la Academia de Platón hasta la Ética en el Modelo por Competencias. *Xihmai, 4(8)*, 1. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4953807.pdf>.

## 12. Anexos

### Anexo 1 Localización.



Fuente: Esta Investigación. 2017. Apoyados en Google Maps y google Earth

**INSTITUCION EDUCATIVA RURAL TESALIA - UNIVERSIDAD DEL CAUCA**

**MAESTRIA EN EDUCACION**

**FORTALECIMIENTO DE LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS A TRAVÉS DEL RECONOCIMIENTO POR USO DE PLANTAS MEDICINALES, EN LOS ESTUDIANTES DE GRADO OCTAVO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL TESALIA EN ORITO, PUTUMAYO.**

**ENTREVISTA A PROFESORES**

La investigación puede considerarse como una valiosa herramienta dentro del aula que permite generar conocimientos y formar un recurso humano capaz de integrarse a la sociedad y de transformar positivamente el entorno. El proceso investigativo propuesto para este proyecto puede argumentarse desde unos fundamentos pedagógico - didácticos, proyectando la necesidad de aplicar procesos didácticos para estructurar y desarrollar las asignaturas de modo que cada una contribuya a potencializar habilidades investigativas para que los estudiantes sean más creativos, recursivos y reflexivos frente a lo que aprenden y como lo aprenden, con el propósito de solucionar eficientemente los problemas en el contexto, por eso los docentes debemos interiorizar la necesidad de fomentar la competencia investigativa desde cada una de las asignaturas que forma parte del currículo de estudio

**Nombre del profesor:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_

**Favor responder las siguientes preguntas argumentando las respuestas:**

**1.** ¿Se reúne con frecuencia con otros profesores para discutir aspectos académicos de los estudiantes? ¿Las discusiones son cordiales y provechosas? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2.** ¿Cree Ud. que los estudiantes entienden con facilidad las recomendaciones o encargos que se les hace? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. ¿Según su experiencia, qué actitudes de los estudiantes o familiares obstaculizan el entendimiento y las buenas relaciones familia-escuela? \_\_\_\_\_

---

---

4. ¿Cree que la investigación es una estrategia pedagógica para alcanzar mejores resultados en el proceso de enseñanza aprendizaje? \_\_\_\_\_

---

---

---

5. ¿Ha propuesto a sus estudiantes desarrollar proyectos de investigación? ¿Qué resultados obtuvo? \_\_\_\_\_

---

---

---

6. ¿Los estudiantes de octavo tendrán las aptitudes y actitudes para involucrarse en proyectos de investigación?

---

---

---

---

7. ¿Cuáles serían las características que identifican al estudiante que le guste la investigación?

---

---

---

8. ¿Investigar sobre las plantas medicinales sería una estrategia provechosa para los estudiantes de octavo, considerando sus raíces y entorno?

---

---

---

9. ¿Según su experiencia docente, la investigación es importante en el desarrollo de los temas que se abordan en los currículos?

---

---

---

---

10. ¿Qué mensaje les daría a los y las estudiantes de octavo para que asuman con éxito una propuesta investigativa? \_\_\_\_\_

---

---

11. ¿Qué estrategias pedagógicas o didácticas se podrán aplicar en la investigación escolar con plantas medicinales? \_\_\_\_\_

---

---

---

***Gracias, tu colaboración es indispensable en el desarrollo de esta investigación***

***Si no conozco una cosa, la investigaré  
PASTER- 1822-1895.***

Anexo 3 Encuesta para habitantes mayores de 50 años.

**INSTITUCION EDUCATIVA RURAL TESALIA - UNIVERSIDAD DEL CAUCA**

**MAESTRIA EN EDUCACION**

**FORTALECIMIENTO DE LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS A TRAVÉS DEL USO DE PLANTAS MEDICINALES, EN LOS ESTUDIANTES DE GRADO OCTAVO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL TESALIA EN ORITO, PUTUMAYO.**

**ENCUESTA A ADULTOS MAYORES DE 50 AÑOS DE LA COMUNIDAD DE TESALIA SOBRE LA INVESTIGACIÓN ESCOLAR CON PLANTAS MEDICINALES**

Este cuestionario es confidencial, la profesora Luz Stella Moreno lo utilizará exclusivamente para comprender mejor a sus estudiantes e intentar a través del fortalecimiento de la investigación con plantas medicinales mejorar las relaciones escolares y el rendimiento académico de los estudiantes del grado octavo

Las preguntas tienen hasta cuatro opciones, por favor en cada pregunta marcar solo una opción poniendo una X sobre la letra vocal del enunciado.

1. ¿Usted tiene hijos o tuvo en la escuela hijos en la escuela de Tesalia? Si  No

¿Usted se ha interesado de los temas que los niños aprenden en la escuela?

a. Casi nunca

b. De vez en cuando

c. Frecuentemente

d. Siempre

2. ¿Le parece importante que los y las estudiantes aprendan a hacer las cosas por sí mismos?

a. No es interesante

b. Poco interesante

c. Moderadamente interesante

d. Muy interesante

3. ¿Con qué frecuencia le ha ayudado a un estudiante a resolver una consulta que le han dejado en el colegio?



- a. Casi nunca
- b. A veces
- c. Frecuentemente
- d. Siempre

**4.** ¿Le parece necesario establecer límites para el uso de Internet / TV, juegos de sala o campo para los o las estudiantes?

- a. No es necesario
- b. A veces
- c. Frecuentemente
- d. Siempre

**5.** ¿Con qué frecuencia ayuda a su hijo o a estudiantes a participar en actividades educativas fuera de la escuela o del tiempo de clases?

- a. Casi nunca
- b. A veces
- c. Frecuentemente
- d. Siempre

**6.** Sabe qué es la investigación escolar?

- a. No conozco el término de investigación
- b. Conozco poco sobre el tema
- c. Entiendo del tema, pero no he investigado
- d. He participado en proyectos de investigación

**7.** Para Usted qué es ser Investigador?

- a. Una persona que solo cree en lo que está escrito por los científicos
- b. Una persona que le gusta observar e indagar sobre temas que le llaman la atención
- c. Una persona que estudia para eso
- d. Ninguna de las anteriores

**8.** ¿Hay investigadores en su familia?

- A. Sí

- a. Su conyugue
- b. El hijo mayor
- c. Un pariente que vive en la comunidad
- d. Un familiar que habitualmente vive con la familia

B. No

Si dijo No, entonces: ¿reconoce alguna persona o personas que tenga ese don en la comunidad?

---

**9.** ¿Por qué es importante la investigación en el colegio o la escuela?

- a. Permite la participación de todos
- b. Mejora el rendimiento escolar
- c. Motiva a los estudiantes a asistir a la escuela
- d. Todas las anteriores

**10.** ¿Los profesores deben investigar con los estudiantes desde la primaria?

- a. Sí
- b. No

¿Por qué deben hacerlo? \_\_\_\_\_

---

**11.** ¿La investigación debe ser una política de la institución de educación para mejorar la capacidad de aprendizaje de los estudiantes?

- a. No
- b. Sí

¿Por qué?

---

---

**12.** ¿La investigación con plantas medicinales es un tema de interés para la comunidad?

- a. No es interesante

b. poco interesante

c. interesante

d. Muy Interesante

13. Le gustaría participar o apoyar este proceso de investigación que propone la profesora Luz Stella Moreno?

a. Sí

b. No

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION,**

**Su apoyo siempre es importante en todos los procesos y proyectos de la IER de Tesalia**

Anexo 4 Test aplicado a estudiantes de octavo.

### **TEST APLICADO A ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO SOBRE LA INVESTIGACIÓN ESCOLAR CON PLANTAS MEDICINALES**

Este cuestionario es confidencial, la profesora Luz Stella Moreno lo utilizará exclusivamente para comprender mejor a sus estudiantes e intentar a través del fortalecimiento de la investigación con plantas medicinales mejorar las relaciones escolares y el rendimiento académico de los estudiantes del grado octavo.

1. ¿Cree que todas las plantas tienen poder curativo? Sí  No  ¿Por qué?

---

---

2. ¿Qué hacen en su casa alguien se enferma sobre todo en la noche?

- a. lo llevan al médico o puesto de salud
- b. No le hacen caso, y le dicen que ya se le pasará
- c. Le dan aguas de plantas medicinales
- d. Lo llevan a una droguería para que el droguista lo formule.

3. ¿Dónde ha escuchado hablar sobre el poder curativo de las plantas?

- a. Escuela o colegio
- b. En su casa
- c. En la casa de vecinos
- d. no ha escuchado

4. ¿Cree que cuando una planta es medicinal se puede usar cualquier parte de esta? Sí  No

Explique su respuesta:

---

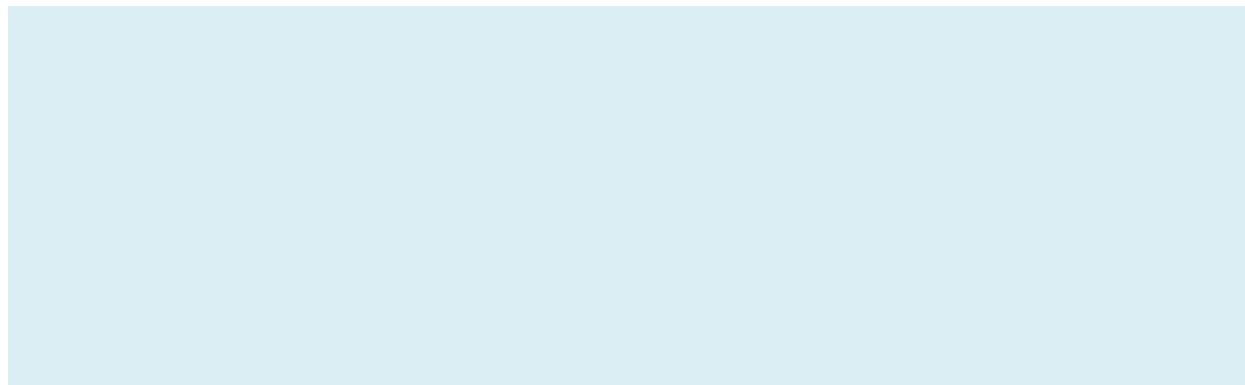
---

---

5. ¿Conoce algunas plantas medicinales y para que se usan? Sí,  No

Si su respuesta es Sí: Complete el siguiente cuadro

<b>Nombre de la planta</b>	<b>Parte de la planta que se usa</b>	<b>Enfermedad que trata</b>
----------------------------	--------------------------------------	-----------------------------



6. ¿Cómo le gustaría que se trataran las enfermedades?

- a. Prevenir las enfermedades usando plantas medicinales.
- b. Cuando las enfermedades ya se manifiestan recurriendo al médico tradicional
- c. Cuando las enfermedades ya se manifiestan recurriendo al médico en el centro de salud.
- d. Tomar solo droga medicada.

7. Que es investigar?

- a. Observar distintos fenómenos que ocurren en el diario vivir, interesarse por un tema determinado y formularse una pregunta sobre el porqué de su ocurrencia
- b. plantearse unos objetivos y conocer sobre el tema, revisando lo escrito por los expertos
- c. Plantear un procedimiento metodológico, recoger una información, analizarla y producir una teoría
- d. Todas las anteriores

8 ¿Por qué es importante la investigación en el colegio?

- a. Es un proceso ordenado de actividades que facilitan la solución de un problema
- b. Ayuda a interpreta los sucesos de un fenómeno determinado
- c. Permite la participación de todo el curso y motiva a interesarse por las ciencias
- d. Todas las anteriores

9. ¿En el colegio lo (a) han motivado, para que participe en procesos investigativos?

- a. nunca
- b. Una vez
- c. algunas veces
- d. Siempre

¿Quién o quiénes lo han hecho?

---

---

---

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION, Su apoyo siempre es importante en todos los procesos y proyectos de la IER de Tesalia**

**Recuerden que:**

*“Hacer nuevas preguntas o considerar anteriores desde otro punto de vista requiere creatividad y eso es investigar”*

Anexo 5 Diario de campo

<p><b>Número: 1.</b></p> <p><b>Fecha:</b></p> <p><b>Lugar:</b> Aula de clases y casa ancestral.</p> <p><b>Fase 1.</b></p> <p><b>Objetivo:</b> socializar el proyecto Fortalecimiento de las competencias investigativas a través del reconocimiento por uso de plantas medicinales, en los estudiantes de grado octavo de la Institución Educativa Rural Tesalia en Orito, Putumayo.</p> <p><b>actividad:</b> SOCIALIZANDO ANDO</p>	
Descripción.	Reflexión.
<p>Se inició con el saludo, luego se procedió a llamar a lista. Se presentaron unas diapositivas que contenían: el nombre del proyecto, los objetivos, la justificación, las técnicas de recolección y las actividades a desarrollar durante la realización de la propuesta. Se les explicó de una manera muy sencilla para que ellos lo pudieran entender. La socialización se hizo a las dos primeras horas de la jornada 4 y duro ½ hora.</p> <p>La docente dio una pequeña charla a los estudiantes acerca de la responsabilidad que tenían tanto los estudiantes como la docente en la realización del proyecto. También se les entrego el permiso para los padres de familia.</p>	<p>Al llamar a lista la docente se dio cuenta de que faltaban estudiantes, preguntó por qué faltaron y algunos manifestaron que no sabían por qué no venían a clase. Por un momento la docente se sintió inquieta porque dos estudiantes le preguntaron “profe si participamos hay nota para nosotros” ella les respondió no lo hagan por la nota sino por ese espíritu investigativo que tenemos todos, además todo lo que podrían aprender y replicarlo en sus comunidades. Ellos respondieron no si no es nota no, sumado a eso que la docente no estaba laborando en el momento.</p>
<p>La docente con anterioridad le pidió el espacio a la rectora para la socialización del proyecto. Ella le contestó que en la próxima reunión lo podía socializar. Se proyectaron las diapositivas que contenían: el nombre del proyecto, los objetivos, la justificación, las técnicas de recolección y las actividades a desarrollar durante la realización de la propuesta y sobre todo la importancia que tiene el proyecto para el rescate ancestral . Al terminar la socialización se les preguntó “cómo les parece el proyecto”, la primera en responder fue la rectora diciendo “este proyecto me parece que es muy interesante pero involucre no solo a los afros sino también a los envera ya que es una institución</p>	<p>Fue una actividad enriquecedora para todos los asistentes de donde salieron sugerencias que se tendrán en cuenta.</p>

<p>mayoritariamente mestiza” “que ojalá sea continuo, los docentes manifestaron la importancia del proyecto, que además es innovador pues le permitiría a los estudiantes estar en contacto directo con la comunidad, iba a ver un aprendizaje reciproco y sobre todo no era simplemente beneficiaria la institución sino también a la comunidad.</p>	
---	--

<p><b>Número:</b> 2</p> <p><b>Fecha:</b> septiembre 2017.</p> <p><b>Lugar:</b> Aula de clases.</p> <p><b>Fase 1.</b></p> <p><b>Actividad:</b> Aplicación de un test a los estudiantes del grado octavo para indagar los saberes previos que tienen los niños.</p> <p>Después de realizar la socialización del proyecto, sigue la realización de un test para indagar el grado de conocimiento y apropiación que tienen los estudiantes sobre las competencias investigativas y plantas medicinales. El test cuenta con 9 preguntas y se aplicará en el aula. La docente dará las orientaciones acerca de la aplicación del test; se realizará con el respectivo permiso de la docente en remplazo.</p>	
Descripción.	Reflexión.
<p>De acuerdo con las orientaciones dadas por el docente de línea, se organizó un test para indagar sobre los saberes previos que tienen los estudiantes. Para aplicar el test la docente dio las respectivas orientaciones, luego prosigue a pasar por cada puesto entregando el test. El tiempo utilizado es de ½ hora</p>	<p>Realizando el llamado a lista se observa que faltaron estudiantes que no presentaron excusas.</p> <p>Los estudiantes se sintieron a gusto al responder el test. En el momento de la aplicación algunos estudiantes manifestaron no tener conocimiento de las plantas medicinales.</p> <p>Este proceso se ha venido realizando con el consenso de la docente que está a cargo por licencia de maternidad, ella ha brindado los espacios académicos necesarios para el desarrollo de la propuesta de intervención.</p>



<p><b>Número:</b> 3</p> <p><b>Fecha:</b></p> <p><b>Lugar:</b> vereda tesalia</p> <p><b>Fase:</b> 1</p> <p><b>Actividad:</b> aplicación de encuesta</p>	
<b>Descripción</b>	<b>Reflexión</b>
<p>Esta actividad se realizó en la vereda tesalia en las horas de la mañana. Primero la docente les dio las indicaciones de cómo aplicar la prueba, luego los estudiantes fueron de casa en casa para aplicarles la encuesta a los mayores de la comunidad. En la aplicación de la encuesta los estudiantes se sentían con un poco de pena, pero al final los 14 estudiantes pudieron interactuar con los mayores.</p> <p>La encuesta contó con 13 preguntas, esta fue aplicada a 14 mayores donde cada encuesta duraba aproximadamente 15 minutos</p> <p>Anexo encuesta</p>	<p>La docente observó que los estudiantes a pesar de la timidez pudieron interactuar con los mayores de la comunidad, lo cual la llenó de satisfacción.</p> <p>Las personas encuestadas se sintieron a gusto a la hora de responder.</p>

<p><b>Número:</b> 4</p> <p><b>Fecha:</b> de septiembre 2017.</p> <p><b>Lugar:</b> Aula de clases.</p> <p><b>Fase:</b> 1</p> <p><b>Objetivo:</b> apropiarse de los conceptos de plantas medicinales y competencias investigativas</p> <p><b>Actividad:</b> adquiriendo habilidades investigativas paso a paso</p>	
<b>Descripción</b>	<b>Reflexión</b>

<p>Al aplicar el test a los estudiantes la docente se dio cuenta que los estudiantes tenían un concepto muy bajo a cerca de los temas a tratar, debido a eso preparo una clase para aclarar dudas y se apropiaran. La clase inicio a las 7 y 30 am y termino a las 9:30 am se tuvieron en cuenta tres momentos:</p> <p><b>Fase inicial:</b> esta fase comprendió la limpieza del salón ya que en el día anterior no habían realizado el aseo después se continuó con saludo, una reflexión, el llamado alista, dinámica (animo amigo).esta fase duro 15</p> <p><b>Fase intermedia:</b> se hicieron comentarios del video; luego la docente les explico cuáles eran las competencias que iban a alcanzar al realizar al dicho proyecto, luego se proyectó un video que explicaba que eran las plantas medicinales historia e importancia.</p> <p><b>Fase final:</b> los estudiantes contestaron 3 preguntas con relación al tema tratado.</p>	<p>Los niños a pesar de que la docente no estaba a cargo del área estuvieron presto a la clase, un estudiante se levantó del puesto y se sentó en el piso a la hora de responder los interrogantes; se le pregunto qué porque no se sentaba en el puesto y el respondió que porque no tenía lapicero; un compañero le presto un lapicero y empezó a responder el taller. En la resolución del taller se evidencio que habían comprendido el tema.</p> <p>Se felicitó a los estudiantes que no participaron en el proyecto porque no fomentaron desorden y prestaron atención. Una niña le dijo al docente “profe yo no participo pero quiero entregar el taller”. La docente le respondió que no había problema.</p>
--	--

<p><b>Número:</b> 5</p> <p><b>Fecha:</b> de septiembre 2017.</p> <p><b>Lugar:</b> casa ancestral de la comunidad de Tesalia.</p> <p><b>Fase:</b> 2</p> <p><b>Tema:</b> DRP</p> <p><b>Actividad:</b> conversando aprendo sobre las plantas medicinales</p> <p><b>Objetivo:</b> escuchar los saberes de los adultos mayores de 50 años obtenidos a través experiencia.</p>	
<p>Descripción</p> <p>el conversatorio se realizó en la casa ancestral, participaron: dos sabedoras, docente autora del proyecto y estudiantes. se tuvieron en cuenta cuatro momentos:</p>	<p>Reflexión</p> <p>Aunque hubieron algunas debilidades, la actividad fue muy provechosa por las siguientes razones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los estudiantes estuvieron muy atentos escuchando a los sabedoras</li> </ol>

<p>1. El saludo: estuvo a cargo de la docente. En este punto hizo algunas orientaciones.</p> <p>2. La oración: a cargo de una de las sabedoras, la señora Silbia Vargas, en este punto Mercedes Camacho hizo una observación “sea de la religión que sea el padre nuestro se reza bien con las manos abiertas”</p> <p>3. La presentación de cada uno de los integrantes. Isabel realizó una observación “los nombres no se escuchan, por favor nos volvemos a presentar”, así que de nuevo se presentaron. los niños y niñas tenían un poco de timidez</p> <p>4. El conversatorio la primera en intervenir fue la señora Isabel diciendo:  “muchachos además de la planta es la fe porque de nada sirve tomarnos la mejor planta si no tenemos fe.”  Isabel: “Este proyecto me parece importante así que debemos iniciar con la fe y las ganas por eso los invito a que cuando uno hace parte de un proyecto como este debemos tener la disponibilidad. cuando les dije que no se escuchaba era por eso, debemos hacer las cosas con interés, no nos de pena todos somos los mismos y venimos a un compartir esos dones y carismas”.  Para romper el hielo la docente Stella hizo una pregunta: ¿Silvia, desde su experiencia qué plantas conoce?” ella respondió “desde mi experiencia yo utilizo la ortiga para la presión, se la cocina la hoja y se toma el agua; desde que la estoy tomando, se me ha normalizado la presión.  De ver que los niños estaban un poco tímidos, la docente Stella dijo no nos quedemos callados todos podemos participar.  La mayor Isabel dijo a ustedes les interesa más así que hagan preguntas y nosotras respondemos.</p>	<p>2. Algunos estudiantes se motivaron a preguntar.</p> <p>3. Hubo una interacción directa con personas de la comunidad.</p> <p>4. La disponibilidad de las señoras participantes al conversatorio.</p> <p>5. Participación de algunos docentes.</p> <p>6. el conversatorio dio como resultado 5 plantas</p> <p>7. Los participantes estuvieron de acuerdo en que era muy importante cultivar ese saber, además que era una herramienta fundamental para el aprendizaje de los niños.</p>
--	---

La mayor Mercedes dijo “si no quieren preguntar yo les muestro esta planta: la trajo de Risaralda la mamá de la profe Fabiola y es muy efectiva por ejemplo si tiene una fiebre muy alta y los pies fríos usted pone a tibiarse agua machaca la yerba la pone en un recipiente enseguida mete los pies y eso le baja la fiebre al que sea. Si le duele la cabeza se machaca la yerba pero teniendo fe; se echa en un trapo y se pone como venda en la frente o también se machaca se pone a hervir y se toma el agua. La traje porque son poquitas las personas que la conocen y es una bendición. Stella le preguntó ¿cómo se llama la planta? Mercedes respondió se llama siempre viva. Cecilia: muchachos no se queden callados, hablen. Por ejemplo el paico sirve para la lombriz se machaca con panela y se le da al niño. también sirve para el periodo y para sacar el frío. La señora Mercedes les preguntó a los niños ¿ustedes conocen el oro sur? los niños respondieron que no. Ella les dijo “es una rica planta, sirve para la gripe, dolor de garganta. Cuando uno no puede hablar se coge la hoja y se prepara en infusión. también el poleo sirve para la gripe”. La señora Cecilia dijo que se tomaba con leche. Cecilia recordó que había trabajado con un señor en el puerto que le hacía caldo de huevo con poleo a los hijos por que servía para la inteligencia. Mercedes: dijo es que como en ese entonces no había médico ellos utilizaban era las plantas, tenían su libro grandote, se mantenían estudiando su libro, uno iba allá y lo que le daban era puras plantas “uno no se intoxicaba con pastas como ahora”. La Estudiante Yurani preguntó ¿ustedes conocen una planta para el dolor de estómago? La señora Isabel respondió el pronto alivio: se prepara en infusión.

--	--

<p><b>Número:</b> 6</p> <p><b>Fecha:</b></p> <p><b>Lugar:</b> colegio</p> <p><b>Fase:</b> 2</p> <p><b>Actividad:</b> construcción del vivero y siembra de las plantas</p>	
Descripción	Reflexión
<p>Para la construcción del vivero se tuvo en cuenta lo siguiente</p> <p>Primero: se buscó el lugar, los estudiantes en conjunto decidieron que el mejor sitio para construir el vivero era atrás del restaurante</p> <p>Segundo: después de encontrar el lugar se prosiguió a medir. Cada era mediría 1 metro, se utilizaron 4 postes de dos metros cada uno y a hacerle el desagüe para que no retenga mucha humedad.</p> <p>Tercero: luego se organizó el terreno, se le aplicó cal orgánica 2 meses antes para desinfectar, se picó la tierra</p> <p>Cuarto: se construyeron 3 eras con un metro cada una. los estudiantes en conceso las bautizaron afro, indígena y mestiza ya que en el grado convergen las tres etnias</p> <p>Quinto: la Recolección de plantas actividad se fue casa por casa recolectando las plantas, además cada niño trajo de su vereda una planta que se iban sembrando en unas bolsitas con tierra con el fin de que no se murieran y cuando ya estaban listas se sembraban en</p>	<p>Al realizar el vivero se notó la motivación de algunos estudiantes ya que en ocasiones se les llamó en horas extra clases y ellos accedieron a participar</p> <p>Se resalta la colaboración de algunos habitantes ya que nos facilitaron algunas plantas.</p> <p>Fue fácil encontrar las plantas ya que en la comunidad hay gran variedad.</p>

<p>el vivero Hay que resaltar la voluntad de algunos habitantes de la inspección porque también contribuyeron trayendo plantas y sembrándolas.</p>	
--	--

Anexo 6 Establecimiento del vivero o huerto medicinal.

