

**SABERES Y TRADICIONES DEL PUEBLO MISAK EN RELACION
CON EL CONOCIMIENTO CIENTIFICO ESCOLAR: LAS PLANTAS**

FLORO ALBERTO TUNUBALÁ USSA



**UNIVERSIDAD DEL VALLE
INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ENFASIS EN
CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
Santiago de Cali, 2014**

**SABERES Y TRADICIONES DEL PUEBLO MISAK EN RELACION
CON EL CONOCIMIENTO CIENTIFICO ESCOLAR: LAS PLANTAS**

FLORO ALBERTO TUNUBALÁ USSA

Trabajo de grado:

**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ENFASIS EN
CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL**

Asesor:

**EDWIN GERMAN GARCÍA ARTEAGA.
Ph.D EN EDUCACIÓN**

UNIVERSIDAD DEL VALLE

INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA

**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ENFASIS EN
CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Santiago de Cali, 2014

Dedico este trabajo al ser Superior que me dio la oportunidad de alcanzar esta meta, que me condujo hacia el éxito, a pesar de los momentos difíciles que pase en mi proceso formativo, El me envolvió con su amor, sabiduría e inteligencia para trascender, a mi familia que fue el pilar fundamental en este proceso, a mi novia que me brindó todo su apoyo y a mis amigos que aportaron su granito de arena para este gran logro.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mis agradecimientos a:

La Universidad del Valle por brindar la oportunidad en mi formación académica.

A mis Maestros: Henry Giovany Cabrera, Boris Fernando Candela, que compartieron sus experiencias y toda su formación académica, para mi motivación y empeño en mi proceso formativo.

A mi Tutor del trabajo de grado Edwin German García, por brindarme su apoyo, por sus buenas palabras de orientación y dedicación en mi propuesta de trabajo que hoy se evidencia.

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del evaluador

Firma del Tutor del Trabajo de Grado

Firma del Director del Pregrado

Santiago de Cali, 2014

ACTA DE APROBACIÓN

UNIVERSIDAD DEL VALLE

INSTITUTO DE EDUCACION Y PEDAGOGÍA

ACTA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO DE GRADO
SUSTENTACIÓN PÚBLICA

Señale con X si se trata de: PROYECTO: INFORME FINAL

TITULO DEL TRABAJO: "SABERES Y TRADICIONES DEL PUEBLO MISAK EN RELACIÓN CON EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO ESCOLAR: LAS PLANTAS"

DIRECTOR: EDWIN GERMAN GARCÍA

ESTUDIANTES: (Nombres y Apellidos completos, código y programa académico)

FLORO ALBERTO TUNUBALÁ USSA CÓDIGO 200839704
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS
NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL 3467-VES

EVALUADORA : RUBY STELLA GUERRERO SEVILLANO

FECHA Y HORA DE LA EVALUACION: 8 DE SEPTIEMBRE DE 2014

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES.

EL ESTUDIANTE REALIZO LAS RECOMENDACIONES SUGERIDAS A SU
TRABAJO DE GRADO . POR LO TANTO, SE DA LA NOTA DE APROBACIÓN
AL TRABAJO DE GRADO.

CONTENIDO

	Pág.
1. RESUMEN	12
2. INTRODUCCIÓN	13
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
4. JUSTIFICACIÓN.....	21
5. OBJETIVOS	23
5.1 OBJETIVO GENERAL.....	23
5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	23
6. ANTECEDENTES.....	24
6.1 Sobre el conocimiento propio o conocimiento de los pueblos indígenas	24
6.2 Sobre el conocimiento como una construcción sociocultural.....	27
6.3 Sobre la enseñanza de las ciencias en contextos culturales	27
7. MARCO CONTEXTUAL	29
7.1 Ubicación geográfica	29
7.2 Población.....	29
7.4 Organización social – aspectos socio culturales	30
7.5 Plan de vida misak.....	31
7.6 En cuanto a la medicina	31
7.7 En cuanto a la educación.....	32
8. MARCOS REFERENCIALES	33
8.1 MARCO LEGAL.....	33
8.2 MARCO CONCEPTUAL	35
8.2.1 Interculturalidad.....	35
8.2.2 Cultura	36

9. MARCO TEÓRICO	38
9.1 CONOCIMIENTO PROPIO O ENDÓGENO	38
9.1.1 Sobre los fundamentos del Pueblo Misak	40
9.1.2 Sobre la Institución Educativa Agropecuario Guambiano	43
9.1.3 Aspectos importantes de la Institución Educativa Agropecuario Guambiano:	44
9.2 PENSAMIENTO CIENTIFICO (CIENCIA OCCIDENTAL)	45
9.2.1 Enseñanza de las ciencias	49
9.2.2 Las Gimnospermas.....	51
9.2.3 Las Angiospermas	52
10. DIALOGO DE SABERES	54
11. METODOLOGIA	57
11.1 Con Respecto a la Etnografía y sus características.....	57
11.2 Etnografía educativa.....	60
11.3 Las fases que orientaron el estudio etnográfico en el aula	61
12. RESULTADOS Y ANALISIS	64
12.1 Pertinencia de los resultados	69
13. RECOMENDACIÓN – ELEMENTOS A TENER EN CUENTA EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN UN CONTEXTO CULTURAL.....	84
13.1 Carácter dialógico con el entorno	85
13.2 Equilibrio en el aula.....	87
13.3 ¿Por qué hablar de las plantas?	88
14. CONCLUSIONES	91
5. BIBLIOGRAFÍA	94
6. ANEXOS	97

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Clasificación de las plantas de Tunubalá, Floro	42
Tabla 2. Plan de área de ciencias naturales de la IEAG, (2011)	49
Tabla 3. Datos de la encuesta.	65
Tabla 4. Eventos – categorías y subcategorías y porcentajes	68
Tabla 5. Apartado categoría A (formas de enseñanza) y subcategorías (convencional), con la categoría B (conocimiento de los estudiantes) y subcategorías (de acuerdo al aula).....	69
Tabla 6. apartado categoría A (formas de enseñanza) y subcategorías (Alternativo), con la categoría B (conocimiento de los estudiantes) y subcategorías (de acuerdo a la educación propia).	76
Tabla 7. Apartado categoría C (conocimiento propio) y	79
Tabla 8. Fundamentos y principios, del proyecto educativo Guambiano (PEG) ..	85

LISTA DE DIAGRAMAS

	Pág.
DIAGRAMA N° 1: Categorización de los elementos proveniente de los datos recolectados para el análisis.....	66

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Formato – encuestas aplicadas a docentes, estudiantes y algunos participantes de la comunidad.....	97
Anexo 2. Diario de campo – experiencia práctica docente.....	100
Anexo 3. Entrevistas.....	106
Anexo 4. Tabla registro fotográfico.....	110

1. RESUMEN

El trabajo recoge elementos de reflexión y análisis de la enseñanza a aprendizaje centrado en el tema de las plantas, en la Institución Educativa Agropecuario Guambiano (IEAG) del pueblo Misak, a partir de una metodología de carácter etnográfico en el aula utilizando las técnicas de observación, encuestas y entrevista a: docentes de ciencias naturales que pertenecen a una cultura distinta a la mencionada, estudiantes de 6 y 7 grado y algunos expertos que conocen y lideran los procesos culturales (Taitas, Tatas y Mamas) donde, posteriormente la clasificación, categorización y análisis se enfoca desde tres apartados; 1) Todo lo relacionado con las formas de enseñanza y los conocimientos de los estudiantes en relación al sistema educativo convencional, donde se evidencia una fuerte tendencia del sistema educativo tradicionalista que poco materializa el conocimiento propio en estos espacios 2) Las formas alternas como el conocimiento propio involucrado en la enseñanza, teniendo en cuenta el conocimiento de los estudiantes que pertenecen al contexto cultural Misak y que son de vital importancia para llevarlos al aula y convertirlas en elementos de reflexión y 3. El conocimiento propio del Pueblo Misak, como elementos fundamentales para promover el dialogo de saberes entre el conocimiento propio de la comunidad Misak y el conocimiento convencional en el aula. Estos tres momentos más los referentes teóricos que dan fuerza a este trabajo, me permite concluir que la enseñanza y aprendizaje debe de romper esquemas tradicionales, promoviendo un enfoque distinto desde el dialogo de saberes entendiendo como proceso comunicativo en el cual se ponen en interacción dos lógicas diferentes: la del conocimiento científico y la del saber cotidiano, con una clara intención de comprenderse mutuamente; donde implica el reconocimiento del otro como sujeto diferente, con conocimientos y posiciones diversas.

Palabras clave: Conocimiento propio, Conocimiento convencional, Dialogo de saberes.

2. INTRODUCCIÓN

Las comunidades indígenas también cuentan con una organización, un conocimiento válido y legítimo que responde a las necesidades propias, tal es el caso de mi comunidad indígena Misak, que desde tiempos milenarios dicho conocimiento se ha mantenido de generación en generación gracias al valor de la tradición oral, pero que con la colonización e imposición de un nuevo modelo, se vio afectado en gran parte el proceso cultural. Tal es el caso del nuevo sistema educativo convencional que ha sido uno de los factores de impacto en el contexto cultural, pues la realidad nos muestra especialmente en la nueva generación una pérdida y un desconocimiento de la identidad, la alimentación, el conocimiento propio, el idioma, el vestido, el arte, el idioma, las prácticas culturales y agrícolas. Esta situación preocupante sugiere un accionar en pro de reivindicar y fortalecer todas estas prácticas culturales.

Teniendo en cuenta esto, surge una gran preocupación sobre la manera como la escuela incide en estos procesos culturales lo cual se estructura un trabajo etnográfico en el aula para conocer a fondo los procesos del que hacer docente en la enseñanza de las ciencias naturales y en consecuencia promover elementos propios de la comunidad en términos de diálogo de saberes. Dicho trabajo se compone de los siguientes aspectos:

En primera instancia se identifica un problema al interior de la Institución (IEAG), particularmente en la enseñanza de las ciencias naturales en los estudiantes de 6 y 7 grado, relacionado a una fuerte tendencia de la enseñanza tradicionalista - convencional sobre el tema de las plantas, omitiendo de esta manera aspectos importantes del contexto cultural en relación al tema, por lo tanto esta situación me permite plantear la siguiente pregunta **“¿Cómo promover el diálogo de saberes entre el conocimiento convencional y el conocimiento propio de la comunidad Misak que esta por fuera del discurso en el aula, pero que es necesario dinamizar con lo que normalmente se habla sobre el tema de las**

plantas?”, como punto de partida para profundizar el rol del docente y en consecuencia el aprendizaje del estudiante desde un enfoque tradicionalista que omite el valor del conocimiento propio que el aprendiz puede aportar y dinamizar dichas prácticas educativas.

Posteriormente el trabajo toma fuerza a partir de los antecedentes y los referentes teóricos, que se enfocan en mostrar la importancia de los conocimientos propios de las comunidades indígenas con el fin de fortalecer la identidad de los pueblos originarios y reivindicar procesos históricos que desde varias décadas es sistema hegemónico tomo protagonismo invadiendo estos espacios, pero que en la actualidad surgen miradas alternas donde se vincula y trabaja desde las lecturas del contexto respetando las diferencias, tal es el caso que propone Elkana, que plantea la ciencia como un sistema cultural y la necesidad de entenderse del uno con el otro sin jerarquizar el conocimiento. Ahora una alternativa pertinente frente a este planteamiento se promueve el dialogo de saberes que lo que se busca es poner en términos armónicos el conocimiento propio o ancestral con el conocimiento convencional para fortalecer y revindicar procesos propios de la cultura y brindar elementos para una enseñanza donde se reconoce el valor del conocimiento propio como la necesidad de entender el conocimiento científico para sobrevivir y vivir como sujeto sociocultural.

Por su parte la metodología aplicada es de carácter etnográfico en el aula, estructurada a través de tres principales técnicas como la observación en el aula, las encuestas aplicadas a estudiantes, docentes de ciencias naturales y algunos líderes de la comunidad como también algunas entrevistas para garantizar la confiabilidad de los datos recolectados para el análisis, donde posteriormente se categoriza y en consecuencia se analiza desde tres apartados:

- 1) Todo lo relacionado con las formas de enseñanza y los conocimientos de los estudiantes en relación al sistema educativo convencional.
- 2) Las formas alternas como el conocimiento propio involucrado en la enseñanza, teniendo en cuenta el conocimiento de los estudiantes que pertenecen al contexto cultural Misak y que son de vital importancia para llevarlos al aula y convertirlas en elementos de reflexión.
- 3) El conocimiento propio del pueblo Misak, como elementos fundamentales para promover el dialogo de saberes entre el conocimiento propio de la comunidad Misak y el conocimiento convencional en el aula.

De esta manera se logra evidenciar el arraigo de la educación convencional tradicionalista que se aleja en gran medida de la realidad sociocultural, que poco por no decir nada, aparecen en estos espacios elementos propios de discusión y de reflexión para contrastar y en consecuencia generar una clase activa en torno al conocimiento propio que hay sobre las plantas. Por lo tanto se promueve el dialogo de saber con la intención de dinamizar los conocimientos tanto lo propio como lo convencional sin sobreponer una sobre la otra, para que el estudiante logre interiorizar y desenvolver en el contexto actual.

Finalmente se concluye que la educación en la enseñanza como en el aprendizaje se puede direccionar promoviendo el dialogo de saberes que le permita poner en juego los dos sistemas de conocimiento (ancestral – convencional), pues no se trata de imponer un conocimiento hegemónico occidental descontextualizado, lo que se busca es romper estas posturas y tener como punto de referencia el contexto real de la cultura para construir conocimiento, pues la ciencia impuesta desde la esfera occidental quedo en el pasado y lo que hoy demanda es la interacción como un poder para llegar a un entendimiento y respeto con el otro.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La siguiente propuesta de trabajo de investigación en educación, parte desde el interés particular, que surge desde el análisis del conocimiento propio de los pueblos indígenas o cosmovisiones en relación con el conocimiento científico; y si este ha servido en los procesos de colonización de los saberes y pensamientos; procurando propuestas políticas y pedagógicas que cuestionen las formas tradicionales de concebir la *diferencia cultural*. Tomando como referente la comunidad Misak, en el Resguardo Indígena de Guambia en el suroccidente Colombiano, municipio de Silvia Departamento del Cauca. De esta forma aportar a la construcción de tejido social y transformación desde el ámbito académico.

Este interés convertido en preocupación, surge debido a la discusión sobre la colonialidad del saber: entendiendo esta como la manera de subordinar a las “minorías” con el fin de imponer sus propias reglas del sistema, en otras palabras:

“La colonialidad se encuentra en la base de las formas de clasificación social y la emergencia de identidades tales como indio /negro, marcando a poblaciones que, desde entonces, se encuentran reducidas a una condición de otredad en relación con los sectores dominantes de la población, asumidos como blancos/mestizos. A estos sistemas de clasificación de sujetos y grupos humanos corresponde una forma de representación de sus conocimientos, una colonialidad del saber (Quijano, 2000, citado por Rojas & Castillo, 2006), que considera los saberes de los sujetos subalternizados como locales-tradicionales, versus el conocimiento eurocéntrico dominante, al que considera universal-científico. (Rojas & Castillo, 2006, Pg. 116)

Esta dicotomía, plantea el análisis de la educación no solo como mecanismos de circulación y enseñanza de los conocimientos que se consideran útiles o necesarios para la formación de una sociedad, sino como mecanismo de regulación de los conocimientos que se consideran “validos”; reflejando así un

orden de jerarquías sociales y epistémicas. El querer decir “validos”, no procura la negación o invalidez del conocimiento científico occidental, es pertinente observar el carácter de validez para qué y para quienes, situado en un contexto cultural étnico.

Desde la época colonial el conocimiento tradicional o saberes ancestrales de los pueblos de la América han sido menospreciados por la visión occidental del mundo, a través de la cual el conocimiento se ordena jerárquicamente de forma vertical. Este modelo científico siempre invalidó, subestimó e hizo invisibles los demás sistemas de conocimiento, designándolos como “no científicos”. Se trata de un monismo científico. Este aspecto lo plantea claramente autores como Tamara, retomando a Shiva, donde esboza la imposición del cristianismo como única religión, y la de todas las demás creencias y cosmologías como primitivas, dicha postura encuentra su paralelo en la definición de la ciencia occidental mercantilizada como única ciencia, que considera las de todos los demás sistemas de conocimiento como primitivo (Tamara, 2012, Pg. 63).

Por otra parte, los conocimientos que ponen en cuestión en los escenarios educativos se alejan de la realidad de los contextos, especialmente de las comunidades indígenas, puesto que, cada una de estas culturas tiene sus formas y maneras propias de entender su mundo, por supuesto, la jerarquización del conocimiento omite este tipo de conocimientos imponiendo única y exclusivamente sus avances tecnológicos como invenciones que crean nuevas formas de vida y de conocimiento. De este modo, plantea Morin “la idea del mundo europeo y en general la occidental era que toda la razón, sabiduría y verdad estaban concentradas en la civilización occidental. Las demás naciones y civilizaciones eran atrasadas e infantiles, en ellas no existía la sabiduría real, sino únicamente mitología y que, además, era valorada como superstición” (citado por Caldas, 2004. Pg. 104).

Por su parte las culturas tradicionales, a su turno, aprenden los mismos elementos del medio ambiente, de forma integrada, considerándolos como parte de un universo compacto y funcional. Por lo general, la cosmovisión de las comunidades tradicionales se basa en la concepción de que su existencia, su vida no puede estar separada de su mundo y de todo lo que lo compone.

En el debate entre los sistemas de conocimientos encontramos la diferencia planteada por el Líder del pueblo Guambiano Lorenzo Muelas, donde afirma que:

El mundo occidental, sus científicos y técnicos, piensan todo en casillas, cada profesional tiene su área exclusiva y desarrolla sus temas separados. Cuando se inventaron el nombre “biodiversidad” comenzaron también a hacer sus cajoncitos: los animales y las plantas por aquí, los seres humanos por allá, los conocimientos en otra cajita y así sucesivamente. Nosotros miramos el mundo de una manera totalmente diferente, lo miramos en su conjunto, con todos sus componentes, con todo lo que existe en la naturaleza, con lo que produce la naturaleza y en su relación con los conocimientos. El de nosotros es un mundo de circunferencia, donde están los dioses, donde están los sitios sagrados, las grandes rocas, los grandes ríos, las montañas, donde están las plantas y los animales, donde sale el sol, el rayo solar que preña la tierra para que ella pueda parir. Y ahí está también el indígena, haciendo parte de la naturaleza. Y como además pensamos que la naturaleza es de los dioses, y que nosotros somos tan solo sus guardianes y administradores, consideramos que la tierra es nuestra madre y por eso no cabe en nuestra cabeza pensar en explotarla o negociar con ella. Por el contrario, le tenemos un gran aprecio y respeto, y tratamos de que nuestra relación con ella nunca sea violatoria de su integridad, sino más bien buscamos asegurar ese delicado equilibrio que debe existir entre todos. (Muelas, en Flórez 1998, 173; citado por Caldas, 2004, Pg. 109)

Contextualizando históricamente el elemento educativo en el pueblo Misak, antes de la llegada de los españoles la educación se construía desde el fogón a través de nuestros padres, Taitas, Mamas y Sabios de la comunidad en **namuy wam** (nuestra voz). Gracias a estas formas de construcción educativa acordes a la

cosmovisión propia y fundamentada en los saberes ancestrales se tenía un gran progreso o avance, económico, político y social. En el año de 1.980, el Pueblo Guambiano inicia el proceso de recuperación del Territorio al cual denominaron *“Recuperar la Tierra para recuperar todo”* proclamada en el manifiesto Guambiano. Desde entonces se han hecho grandes sacrificios por recuperar lo propio, el Territorio, la Autoridad, la Autonomía, y porque no la educación propia de la Cultura Misak.

El recuperar la identidad salvaguardando el proyecto de vida indígena en el tiempo, supone planteamientos de reivindicación de los saberes y tradiciones ancestrales que caracteriza la cultura propia, las formas de reproducción juegan un papel trascendental, ya que permiten su permanencia en el espacio y tiempo. Tal es el caso y la preocupación por revindicar los conocimientos propios y además, poner en dialogo los dos sistemas de conocimiento (propio – convencional), específicamente el tema de las plantas con los estudiantes de sexto y séptimo grado de la Institución Educativa Agropecuario Guambiano, (IEAG en adelante).

Para occidente la escuela como institución social, permea la trasmisión y construcción de conocimientos, edificando los principios de cada sociedad, pero la escuela en los territorios indígenas, debe tener como base los conocimientos o saberes ancestrales que respondan a las necesidades reales del contexto cultural, fomentando en los distintos actores educativos una conexión directa con sus raíces históricas y por supuesto abordar los otros sistemas de conocimientos donde permita al sujeto reflexionar y ser protagonista en el ámbito sociocultural.

Un aspecto muy importante que favorece a la educación en las comunidades indígenas tiene que ver con las políticas educativas del Estado Colombiano, particularmente en los Artículos 7 y 10 de la Constitución Política de 1991, en la Ley general de educación 115 de 1994, el Decreto 804 de 1995 Y el Decreto 2500 de 2010 normatizan y orientan la prestación del servicio de educación en las

comunidades indígenas, enfatizando que la educación en las comunidades indígenas debe partir de sus necesidades y aspiraciones, y además debe ser de acuerdo a sus usos y costumbres.

Entendiéndose lo anterior, se formula la siguiente pregunta:

¿Cómo promover el dialogo de saberes entre el conocimiento convencional y el conocimiento propio de la comunidad Misak que esta por fuera del discurso en el aula, pero que es necesario dinamizar con lo que normalmente se habla sobre el tema de las plantas?

4. JUSTIFICACIÓN

El interés de este trabajo surge a partir de la necesidad de generar una mirada distinta sobre la educación en contextos culturales, en particular la IEAG del pueblo Misak, puesto que el sistema impuesto desde un modelo neoliberal capitalista impacta negativamente los procesos culturales de los territorios o pueblos indígenas, entre ella la pérdida y el desconocimiento de los procesos culturales en algunos estudiantes, en este caso la escuela toma un protagonismo en estos aspectos porque al homogenizar el pensamiento desde la linealidad de los parámetros previamente establecidos desde el sistema educativo convencional, desconoce, omite y subestima el valor y la esencia del conocimiento propio, por lo tanto el rol del docente se limita en impartir el conocimiento universalmente reconocido, dejando por fuera elementos propios de la cultura que pueden dinamizar el acto educativo y en consecuencia generar en los estudiantes un pensamiento, crítico, autónomo, reflexivo con liderazgo en los procesos culturales propios.

En cuanto a la revisión de los antecedentes sobre la importancia de profundizar el conocimiento propio y en consecuencia convertirlo en un elemento de reflexión en la escuela, me permite con seguridad profundizar en el tema, partiendo desde el reconocimiento del que hacer docente de ciencias naturales particularmente en el tema de las plantas en dicha institución y como este discurso termina influenciando en el pensamiento del aprendiz por falta de una reflexión y de un trabajo contextualizado, puesto que la ciencia de acuerdo con Elkana es un sistema cultural que se debe ser dinámico, por lo tanto en este trabajo se plantea la pertinencia de promover el dialogo de saberes en términos de respetar, convivir y comprender dos mundos dialógicos y no aislados, brindando elementos vitales para que el estudiante se desenvuelva y sea protagonista en el mundo actual.

Reivindicar el conocimiento propio desde la *escuela*, nos plantea una serie de retos, conceptuales, metodológicos, epistemológicos y epistémicos que desde la investigación educativa se pretende encontrar respuestas, asumiendo nuestro rol como docente, individuos sociales que debemos incluir los distintos elementos del contexto educativo para reflexionar continuamente de nuestra labor.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar las dinámicas del conocimiento propio de la comunidad Misak en relación con el conocimiento científico escolar respecto al tema de las plantas. Dado en los grados 6 y 7 de la IEAG.

5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar el uso convencional del conocimiento en el aula.
- Identificar el uso del conocimiento propio en el aula.
- Explorar el conocimiento sobre las plantas.
- Sugerir desde el dialogo de saberes, las distintas formas de representación en el tema de las plantas, desde el conocimiento ancestral Misak y el conocimiento científico escolar en ciencias naturales, reconociendo estos a partir del encuentro de semejanzas y diferencias.
- Considerar los aportes de los Mayores (Taitas, Tatas y Mamas), como principios que pueden ser llevados al aula, reivindicando las prácticas culturales en relación a las plantas en la escuela.

6. ANTECEDENTES

Retomamos algunos trabajos relacionados con el conocimiento o saberes propios de las comunidades indígenas, donde se vive y practica el saber de manera colectiva con el fin de permanecer y trascender en el tiempo y espacio, que resaltan la importancia del saber propio para fortalecer la identidad de los pueblos originarios y reivindicar procesos históricos. En estas concepciones se considera que los territorios poseen una importancia espiritual, social, cultural, política y económica para la supervivencia de las comunidades tradicionales. Aunque existan algunas diferencias de matices entre distintas comunidades, ellas generalmente presentan una visión integral del territorio, que debe ser comprendido en relación indisoluble con la cultura de estos grupos.

Por otro lado abordamos el conocimiento Científico desde una perspectiva sociocultural como formas de construcción colectiva, que toman en cuenta el contexto social y sin duda, muestra una mirada diferente a la ciencia tradicionalista, rígida, acabada y como verdad absoluta.

6.1 Sobre el conocimiento propio o conocimiento de los pueblos indígenas

Ramírez A. (2001) en su investigación denominado ***“problemas teóricos del conocimiento indígena”*** aborda sobre el conocimiento de las culturas indígenas que durante siglos han desarrollado como respuesta a las necesidades reales, a partir del cual, resalta los fundamentos filosóficos, epistemológicos y metodológicos, mediante los cuales dichos conocimientos en términos de la interculturalidad pueden llegar a considerarse como conocimientos científicos, las cuales pueden aportar al desarrollo de la ciencia y la tecnología; este paradigma, además, contribuye al ser humano a ampliar el horizonte en cuanto al conocimiento, reconociendo la diversidad sociocultural en todas sus dimensiones. El autor hace una distinción entre el conocimiento ancestral que responde a las dinámicas propias, es decir, útiles, legítimos, válidos y necesarios, y la ciencia,

que se estructura a partir de la organización lógica de teorías, de la distinción entre el sujeto que estudia y el objeto estudiado, de los criterios de observación, experimentación, formalización matemática y la contrastación. Plantea que la investigación científica se ha reducido a simples metodologías de trayectoria lineal y no un seguimiento riguroso del método - entendido como un conjunto de problemas que requiere un conjunto de métodos o técnicas especiales para cada problema en particular.

En este orden de ideas, propone la importancia de construir una comunidad científica intercultural e interdisciplinar para desarrollar conocimientos científicos a partir de los conocimientos de las culturas indígenas, como: significados lingüísticos y culturales, mitos, sueños, clasificación de las plantas y animales y sus propiedades, entre otros; optando como fuentes de investigación a los sabios de las nacionalidades indígenas, con el fin de crear ciencia y tecnología indígena a partir de la organización lógica, la sistematización teórica, la creación y recreación conceptual, de la normatividad y la cosmovisión indígena; por ende enriquecer la visión humana a partir del reconocimiento a la diversidad del conocimiento.

Fayad J. (sf) en su investigación ***“Cosmovisiones andinas y posibilidades para la organización y diseño del conocimiento propio”***. Aborda sobre dos aspectos muy importantes: lo andino que responde a cosmovisiones, entendiendo como el sentido de los pueblos originarios que expresan otras opciones históricas y que cuentan con pensamientos alternos al de los estados nación del modelo de repúblicas. Resalta la importancia de una organización autónoma que responde a las dinámicas de la misma para construir identidad, tomando como bases fuertes el territorio, la lengua y la autoridad propia, que orientan el tejido propio de una cultura; lo étnico que responde a un calificativo desde la visión occidental, como inmigrante y minoritarios, que resalta las diferencias sociales de un grupo humano, en lo económico y poblacional y que responde a unas formas de subordinación

entre sectores de la población y el estado, en comparación con la lógica occidental que se define como una sola, racional, basada en la verdad absoluta. De acuerdo a lo anterior deja en claro que el conocimiento científico responde a unas categorías de verdad, mientras que, el conocimiento, saberes y pensamientos propios responden a creencias, arquetipos y formas de expresar la relación conocer-saber-pensar, que en últimas lo que el autor plantea, es que la diferencias prima en reglas de construcción de los enunciados que obedecen a otro régimen de discurso y a otra lógica de la memoria. Pero que no se trata de negar o de adaptar al otro, si no, de reconocer y diferenciar al otro.

Carlosama J. (2001) en su tesis realizado para optar el título de Magister en Educación Intercultural Bilingüe denominado **“Formación y capacitación de los docentes Ingas en Etnoeducación, Santiago, Putumayo Colombia”** profundiza sobre la educación en cuatro escuelas de dicho contexto cultural y la incidencia de los docentes ingas capacitados para la enseñanza, a través de la metodología etnográfica utilizando herramientas de recolección de datos como: las entrevistas, las observaciones, las encuestas y el acceso a diversidad fuentes bibliográficas que le permitió realizar una descripción detallada de la situación real del contexto, donde la educación en esta comunidad indígena se aleja de las necesidades reales, que posteriormente termina aportando una propuesta que recoge los elementos fundamentales que la comunidad inga necesita para reivindicar los procesos culturales y además muestra algunas normativas como el decreto 804 de la ley general de educación con el fin de que las autoridades educativas gestiones para dar cumplimiento a lo estipulado y en consecuencia enfocar una educación en términos interculturales para el beneficio de toda la comunidad Inga.

6.2 Sobre el conocimiento como una construcción sociocultural

Elkana Y. (1983) en su artículo ***“La ciencia como sistema cultural: una aproximación antropológica”***, plantea de que no puede haber un contexto en todos los contextos, puesto que, cada quien tiene su propia particularidad y no podrá englobarse en uno; por esta razón, resalta la necesidad de comprender una cultura en interacción con todas las culturas y en consecuencia esboza las siguientes tesis: 1.) El análisis socio-histórico centrado en imágenes de conocimiento y de sus dinámicas, entendiendo que el ser humano desarrolla opiniones sobre el conocimiento y la naturaleza que los rodea y que dependen en gran medida del medio cultural y del modo de vivir; 2.) Hay una diferencia de fondo entre las culturas precientíficas y científicas y se inscribe en general en una concepción positivista y en consecuencia errada de la ciencia. Contraria a la opinión de Elkana. 3.) Esta concepción errónea generalmente lleva a los relativistas culturales a creer en la existencia de diferencias de base entre los modos del pensamiento occidentales y no occidentales.

De acuerdo a esto la ciencia no se fundamenta sobre ninguna fuente única de conocimiento; la experiencia y los datos experimentales, las ideas claras y distintas, las consideraciones estéticas, las analogías, son, todas ellas, fuentes legítimas de conocimiento, además, las diferentes dimensiones de la cultura: la religión, el arte, la ciencia la música, la ideología son consideradas de igual rango, y todo ello conlleva a entender la ciencia como un sistema cultural.

6.3 Sobre la enseñanza de las ciencias en contextos culturales

Rodríguez R. (Sf). En su trabajo ***“Lecciones de una didáctica comunitaria e intercultural de la enseñanza de las ciencias naturales y sociales en las escuelas indígenas del Cauca y Amazonas”***, ofrece un panorama general de los cambios demográficos, geográficos y culturales producidos por el contacto colonial, y en particular el cambio generado desde la educación convencional,

desconociendo la historia del saber ancestral y en consecuencia se centra en los cambios producidos desde el inicio de la expansión capitalista con el fin de analizar desde una experiencia, los impactos negativos, para replantear la enseñanza de las Ciencias Naturales y Sociales en los contextos culturales. Luego desde un trabajo pedagógico busca evitar los extremos de la idealización de las culturas indígenas, o la negación de los saberes y prácticas autóctonas, extremos que ignoran las profundas transformaciones y renegociaciones actuales que se dan en las comunidades.

Abordando estas implicaciones desde la reflexión pedagógica, se hace una revisión de los desarrollos del concepto de interculturalidad en un contexto de cambio cultural intenso y se analiza sus implicaciones para la etnoducción. Luego una exploración profunda sobre los planes de vida de los pueblos indígenas y el diseño de currículos comunitarios y finalmente examina los alcances de la intervención etnoeducativa y las implicaciones de los hallazgos en relación a un currículo integrado.

Por su parte García y Grajales (2013) en su trabajo investigativo denominado ***“conocimiento ancestral y conocimiento científico necesidad de un dialogo de saberes en la escuela”***, recogen algunos elementos, a partir, de un trabajo investigativo previo con la comunidad indígena Nasa del Departamento del Valle en donde se resalta algunos conocimientos propios, específicamente sobre la cosmovisión de territorio y la naturaleza en torno al paramo, lagunas y plantas de la región y cómo estos aspectos se puede contrastar con el conocimiento convencional que se enseñan en las clase de ciencias; rompiendo de esta manera esquemas tradicionales que descontextualizan de alguna manera la intencionalidad de la enseñanza y aportando aspectos necesarios para generar un dialogo de saberes, entendiendo esta como un proceso de reconocimiento del sujeto en un contexto particular, sus experiencias semejantes y diferentes que posibilita la comunicación entre los dos sistemas de conocimiento (ancestral y convencional).

7. MARCO CONTEXTUAL

A continuación contextualizamos brevemente sobre aquellos sucesos o concepciones que dan dentro del espacio geográfico cultural y donde surge el interés de la investigación para este trabajo, con el fin de brindar elementos para una mayor comprensión sobre el conocimiento propio específicamente con el tema de las plantas en los estudiantes del ciclo sexto y séptimo grado de la IEAG. Para ello se retoma algunos apartados del documento “Segundo plan de vida de pervivencia y crecimiento Misak”(Cabildo Misak, 2008)

7.1 Ubicación geográfica

La población Misak está ubicada en las estribaciones de la cordillera central, en el páramo de las Delicias y una parte en el páramo Moras, en el municipio de Silvia, a 50 Km. al nororiente de la ciudad de Popayán que se comunica a través de la carretera pavimentada y buen estado, pasando por la cabecera municipal de Piendamó y de allí a Popayán, a través de carretera panamericana.

7.2 Población

Con el paso del tiempo la población ha ido en aumento, según las últimas encuestas realizada por el Cabildo y que tiene distintos procesos de crecimiento y migración, de acuerdo con sus dinámicas de reagrupamiento como grupo étnico, representadas en 4.582 familias y 22.987 personas, de los cuales 25 familias son Nasas con 273 habitantes. En el resguardo colonial vive el 64.27% de la población Misak y el 0.54% de las familias Nasas, para un total en el resguardo ancestral de 64.87%. En los últimos veinte años ha habido una migración del 35. 06%, representado en el 30.7% de las familias que tienen organización de Cabildo y

resguardos constituidos, el 3.38% viven en resguardos de otras comunidades y el 0.98% viven en las ciudades. Esto quiere decir, que últimamente la población ha ido expandiendo, tanto que han llegado a formar nuevos resguardos en diferentes localidades y municipios de la geografía Colombiana, en los Departamentos como: Huila, Valle, Caquetá y migraciones a las ciudades como: Popayán, Cali, Medellín y Bogotá

7.4 Organización social – aspectos socio culturales

El pueblo Misak se caracteriza a partir de los siguientes cuatro aspectos:

- **La lengua y el pensamiento Misak**, donde se desarrolla o se teje las cosmovisión y la espiritualidad guambiana fin del ser existencial, que es transmitido por la tradición oral desde nuestro mayores – ancestros.
- **Territorio**, espacio armónico entre el ser humano y la naturaleza representada en los páramos, las lagunas, el arco iris, montañas, astros y espíritus el cual es armonizado por el medico tradicional
- **Costumbres**, es el constante vivir en la relación entre ser humano y la naturaleza, aparecen unas formas de vida y de vivencia que son materializados en la minga, la danza, el vestido, la música, las creencias y la medicina que son actos de la cotidianidad que recrean y crean la cultura.
- **La autoridad**, En el pensamiento de los mayores la familia es el origen de la sociedad; consolidado a través de las experiencias y lo consejos sabios emitidas por los padres hacia los hijos a través de la tradición oral alrededor del fogón, como símbolo de unidad, fuerza y autoridad, donde posteriormente se prolonga en la comunidad específicamente con el cuerpo del cabildo ratificado

por la asamblea, los cuales son considerados Tatas y Mamas encargados de velar el buen vivir en la comunidad.

7.5 Plan de vida Misak

El plan de vida es una estrategia de estabilidad cultural para la permanencia ambiental y crecimiento como personas con identidad cultural (Misak–Misak), es visionado y fundamentado en la historia cultural del pasado-pasado, pasado reciente, presente e ideales que permiten decidir, incidir, dirigir y encauzar esfuerzos comunes para llegar al futuro necesario y/o futuro posible con identidad y ser Misak-Misak que prolonga la permanencia cultural y garantiza la existencia de al menos el paso de una generación que deben ser reintegradas a las generaciones que aún no han nacido.

7.6 En cuanto a la medicina

Cuenta con un servicios de salud desde la integralidad a todos los Misak, Nasas que viven en territorio Misak y a las comunidades de su entorno, en promoción, prevención y rehabilitación de enfermedades con criterio de eficiencia, eficacia, calidad y calidez humana, empleando la medicina propia (con aciertos e intentos grandes para fortalecer las prácticas culturales propias en cuanto al tema) y la medicina occidental; colocando al servicio los recursos técnicos, humanos y de infraestructura.

7.7 En cuanto a la educación

En la institución y centros educativos de los Misak se ofrece la educación convencional y la educación propia que vienen construyendo desde hace más de veinte años. La educación convencional se enseña para que los niños estén al mismo nivel de conocimientos universales, que el resto de niños del país y puedan continuar con el proceso de aprendizaje de la educación media y superior. En la educación propia, se trabaja con el pensamiento de los mayores y la enseñanza de las tradiciones, las costumbres, la minga (alik) como elemento de la unidad y trabajo comunitario, la producción de alimentos, el manejo y la conservación de los recursos naturales, los sitios sagrados y la espiritualidad; las ofrendas que ofrecen las familias y los amigos a los que están en siguiente vida (kansrø); y las ofrendas a la energía creadora de la naturaleza (pishimisak); la defensa del territorio, el respeto a la autoridad tradicional y la enseñanza del idioma propio(namuy wuam), para mantener el legado y la esencia del Misak.

8. MARCOS REFERENCIALES

A continuación se presenta el marco legal reconocida desde la Constitución Política de 1991 y algunos decretos concerniente a las comunidades indígenas, luego, el marco conceptual sobre interculturalidad y cultura.

8.1 Marco legal

En este apartado mencionamos algunos referentes desde la legalidad o el reconocimiento por parte del Estado Nacional, concerniente a las comunidades indígenas, donde plantea aspectos importantes, específicamente para abordar en el campo educativo y en consecuencia dar respuestas acordes a las necesidades locales. En el caso del Decreto 1142 de 1978 se reconoce el derecho de las comunidades indígenas a contar con una educación acorde con sus características y necesidades, puesto que, en dichas comunidades, la educación debe estar sujeta al proceso y a la lógica que se da internamente, proporcionando elementos teóricos y prácticos afines a la estructura y a sus procesos vitales.

Por su lado la Constitución Política del 1991, plantea algunos artículos, donde reconoce sus procesos y organizaciones culturales, con el fin de seguir dinamizando dichos contextos culturales. Mirando especialmente los artículos 7, 10 y 68 respectivamente mencionan los siguientes aspectos: “el estado reconoce y protege la diversidad cultural de la Nación Colombiana”, “el castellano es el idioma oficial de Colombia. Las lenguas y dialectos de los grupos étnicos también son oficiales en sus territorios. La enseñanza que se imparta en las comunidades con tradiciones lingüísticas propias será bilingüe” y además señala que “los integrantes de los grupos étnicos tendrán derecho a una formación que respete y desarrolle su identidad cultural”.

De igual forma la Ley 21 de 1991 donde se habla de la educación (parte VI) Art: 27, numeral 1. menciona que “los programas y los servicios de educación destinados a los pueblos interesados deberán desarrollarse y aplicarse en cooperación con estos a fin de responder a sus necesidades particulares, y deberán abarcar su historia, sus conocimientos y técnicas, sus sistemas de valores y todas sus demás aspiraciones sociales, económicas y culturales”, por lo tanto, los escenarios educativos tienen la obligación de incluir en los currículos y planes de estudio temas acordes a las realidades locales, con el fin de fortalecer y brindar elementos necesarios para que el sujeto que aprende pueda impactar positivamente en la comunidad.

Luego la Ley general de Educación 115 de 1994 en su Capítulo III, en donde se habla de educación para los grupos étnicos recoge los elementos anteriormente planteados, es decir, se habla de una educación que responde a las necesidades reales de las culturas indígenas en todas sus dimensiones, cosmovisión, idioma, pensamiento, espiritualidad, conocimiento, usos y costumbres, forma organizativa, economía, política, entre otros; que son los ejes fundamentales de una cultura que se diferencia de las demás, claro está, sin desmeritar los otros sistemas de conocimiento, como es el caso del conocimiento convencional, ya que, juega un papel importante en la formación del sujeto, no como una imposición, si no como un mundo complementario, dialógico, que permita conocer y vivir en el mundo actual.

En el año de 1995 se expidió el decreto 804, que reglamenta la atención educativa para los grupos étnicos, donde se sostiene que dicha educación “...hace parte del servicio público educativo y se sustenta en un compromiso de elaboración colectiva, donde los distintos miembros de la comunidad en general, intercambian saberes y vivencias con miras a mantener, recrear y desarrollar un proyecto global de vida de acuerdo con su cultura, su lengua, sus tradiciones y sus fueros propios y autóctonos”, es decir, una educación inclusiva que dinamice el conocimiento propio o local sin desconocer los otros sistemas de conocimiento.

El Decreto 2500 de 2010 brinda la posibilidad de que las autoridades y organizaciones indígenas administren autónomamente los procesos educativos, no solo en el aspecto económico sino en los criterios políticos, pedagógicos, didácticos, metodológicos y de evaluación en las instituciones educativas que existen en su territorio, con el fin de garantizar el derecho a la educación propia y pertinente para los estudiantes

De acuerdo a estas normas, podemos apreciar que los contextos culturales debe tener un enfoque orientado desde las prácticas y de los procesos de las comunidades indígenas, particularmente en el caso de la institución educativa ubicado en el Resguardo de Guambia, la educación debe partir desde estas prácticas, respetando el pensamiento de cada sujeto, e implementando o complementando otras técnicas que permitan al sujeto ser competente, autónomo, reflexivo y ante todo propositivo para impactar positivamente en los procesos del Pueblo Misak.

8.2 Marco conceptual

En el desarrollo de este trabajo se remite con frecuencia conceptos como Interculturalidad, y Cultura, por lo tanto, a continuación se definen dichos conceptos para ampliar y aclarar los conceptos.

8.2.1 Interculturalidad

Apoyando y definiendo este término bajo la perspectiva que propone Javier Fayad, donde hablar de interculturalidad implica reconocer y aprender a vivir con el otro respetando las diferencias, lo que en palabras de él:

“lo intercultural se refiere a la capacidad de mirarse hacia afuera de si mismo, pero con un sentido de intercambios, relaciones, participaciones. Es decir, que el sustento de lo intercultural está en la relación entre igualdades y diferencias. La interculturalidad se refiere al hecho de que las personas puedan convivir con diferentes culturas, que implica tanto los reconocimientos como las diferencias, pero que sustenta en las formas de aceptación, donde el valor de las tradiciones, usos y costumbres, de uno y otro sean igual de válidos (Fayad, Sf).

La anterior definición implica ante todo el respeto con el otro, en su forma de pensar, de actuar y de vivir, de ahí, que los sistemas de conocimientos (ancestral y convencional) poseen sus particularidades, y semejanzas que permiten ampliar el panorama del conocimiento de cada quien, enriqueciendo las diversas visiones y obviamente con relaciones de apropiación y participación de uno y otro, por consiguiente no se trata de dos mundos cerrados y aislados, si no, abiertos y dinámicos, como lo dice Fayad.

8.2.2 Cultura

Desde la antropología, se ha venido conceptualizando la cultura, “como una suerte de colecciones que agrupan practicas materiales, simbólicas... en el seno de unidades cerradas y circunstancias especialmente a un territorio. La cultura seria socialmente compartida por los <<nativos>>, sujetos cuya identidad personal se construiría por la referencia y mediación de esos marcos de sentido grupalmente compartidos que constituyen <<su>> cultura.” (Rodriguez, 1999. Pg. 181)

A partir de lo planteado anteriormente se puede inferir que existen una serie de categorías inmersas como grupos coleccionables que definen o enmarcan los aspectos relevantes a lo que entendemos por cultura. Existe una clara referencia a grupos humanos cuyos sujetos construyen su identidad personal a partir de los marcos socialmente compartidos; es decir, que se configura como un sistema abierto donde intervienen diferentes factores que interactúan entre sí y entablan

una relación simbiótica de funciones, símbolos, lenguaje, comportamientos, etc. Estos, se reproducen, y se transcriben de generación en generación.

Teniendo en cuenta lo anterior, la cultura y pervivencia de pueblo Misak “posee características especiales, no siempre fáciles de desentrañar. Pero que están sólidamente anclados en una serie de conceptos ideológicos, institucionales y sociales, que conforman verdaderos conjuntos que se entrelazan unos con otros en busca de unidad; o si se prefiere, que tejen continuamente la existencia” (Segundo Plan de Vida de pervivencia y crecimiento Misak, 2008) entre ellos son:

- Los cuatro saberes que orientan el vivir como Misak: que tiene que ver con los espacios que el sujeto aprende, se forma e interactúa con la naturaleza donde prima el respeto y la armonía, dicho saberes son: **el territorio**, un espacio donde nace y se desarrolla la vida manteniendo la esencia cultural y que se caracteriza como único en un mundo multicultural; **la minga** o trabajo en equipo, que conlleva a cultivar en comunidad y se traduce en un elemento de cohesión social, de intercambio y sobre todo de reciprocidad; **el pensamiento Misak**, que tiene que ver con el legado y las huellas de los ancestros que hoy por hoy, permite nombrar, comunicar, entregar y compartir saberes con la naturaleza, como también en el fogón, en la minga, en el trabajo y en la familia, y finalmente **la unidad territorial-social-cultural y política**, que es el conjunto de todos los conceptos normativos nombrados, que debe realizar, trabajar, compartir y practicar entre todos lo que hay, mucho o poco, siempre para todos.
- Los cuatro pilares del plan: Articulación del Plan de Vida, Pensamiento Socio Cultural, Organización Socio Política y Derecho de Reconstrucción Económica y Social; todo dentro del pensamiento Misak para afrontar los retos del tiempo de hoy.

9. MARCO TEÓRICO

El siguiente marco teórico se divide en dos aspectos que fundamenta el trabajo de grado, para sustentar la propuesta de solución al problema planteado, estos son: el conocimiento propio o endógeno de las comunidades indígenas, en particular el conocimiento Misak y el conocimiento científico como una construcción sociocultural, que a continuación se desarrolla:

9.1 Conocimiento propio o endógeno

Hablar de educación en las comunidades indígenas es tener en cuenta además de los aspectos pedagógicos y didácticos, los fundamentos y principios de la comunidad en general, para dinamizar y ponerlas en juego en los procesos formativos del aprendiz; los aspectos sociopolíticos y socioculturales son los parámetros que pueden ser abordados desde la raíz, y del proceso histórico, según Carlosama (2001), “la educación en general y la formación docente en contextos indígenas debe ser abordada desde una visión integral”, los fundamentos y principios como un todo en la formación del individuo social.

La educación en Colombia a través de sus parámetros ya establecidos desde un modelo occidental eurocéntrico, lo que hace es, homogenizar el pensamiento, tomando como “verdad” absoluta la producción intelectual de los científicos e imponiendo en diferentes contextos sociales elementos que no responde a un coherencia contextual; es decir, aislado y que poco responde a las necesidades que demandan la sociedad en un contexto dado. Tomando a Carlosama, quien plantea que:

“los pueblos indígenas, antes de la llegada de los españoles tenían su propia educación, desarrollada de acuerdo a sus necesidades y aspiraciones, basada en el equilibrio del individuo-individuo, individuo-familia, individuo-sociedad, individuo-

naturaleza, individuo-cosmos, tenían sus pedagogías propias para enseñar y transmitir los conocimientos a través de la oralidad y la práctica cotidiana". (Carlosama, 2001. Pg. 36).

Pero con la imposición del nuevo modelo, totalmente distinto a las prácticas culturales (en cuanto a las formas de interactuar, entender y desarrollarse) ha sido alarmante, puesto que, la pérdida gradual de los elementos, como: los modelos propios de enseñanza, la relación íntima entre la naturaleza y el valor significativo de la identidad cultural tiene que ver con el modelo educativo convencional impuesto desde una lógica de subordinación.

Para los pueblos indígenas es necesario que la educación corresponda con un encuentro con nuestra propia historia, que permite definir el conflicto establecido por la cultura dominante, que parta del supuesto de la superioridad de su realidad y que intente aplicarla como sistema de control de minorías. Pues es importante socializar en la diversidad para fundamentar la interculturalidad y la democracia. (Artunduaga 1996: 4. Citado por Carlosama 2001, Pg. 36), la educación convencional no es camisa de fuerza para hablar en términos homogéneos en contextos de gran diversidad cultural, ya que, las distintas formas de pensamiento, lenguaje y acción responden a las necesidades particulares.

De acuerdo a lo anterior, el conocimiento ancestral del pueblo Misak a lo largo de la historia se ha mantenido, a pesar de la opresión del mundo globalizante; y todo gracias al valor y significado de la tradición oral como medio de comunicación y formación que trasciende manteniendo el legado de los ancestros. Estos conocimientos hoy por hoy se solidifican en los fundamentos y principios que orientan y dinamiza el proceso cultural y educativo del pueblo Misak.

9.1.1 Sobre los fundamentos del Pueblo Misak

En el caso particular del pueblo Misak, en lo que nos interesa profundizar para nuestra investigación, se puede evidenciar esa lucha del pensar desde el pasado para un futuro próspero; es decir, reivindicar las prácticas culturales, la esencia del Misak a través de la educación propia para dejar un legado a las nuevas generaciones, de esta manera mantener la identidad en el tiempo y espacio.

Profundizando un poco más en cuanto a la manera como el conocimiento del Misak va desenrollando y trascendiendo en cada generación, cabe resaltar especialmente, los fundamentos educativos que están plasmados en el ambiente educativo, que son considerados los pilares fundamentales que recrean y fortalecen la identidad cultural. Es decir, la educación se desarrolla básicamente en dos espacios fundamentales: en el aula de clase y en su relación con la comunidad y la naturaleza en general, teniendo como base los cuatro fundamentos educativos para el pueblo Misak y que están determinadas de la siguiente manera, según el (Proyecto Educativo Guambiano, 2010):

- El territorio: es el elemento más sensible de nuestra vida Misak. En él se articulan todos los procesos culturales, ambientales, económicos y espirituales, y es considerado el elemento dinámico y articulador de los procesos vitales de nuestra cultura.
- La cosmovisión: la interpretación del mundo desde el pensamiento Misak está íntimamente ligada con la sabiduría de la naturaleza. Se desarrolla del contacto natural entre el ser Misak y la naturaleza como fundamento que orienta la existencia, llamada ley natural o derecho mayor que se enrolla y se desenrolla en el territorio; es decir, los cantos, los aleteos de las aves, las pulsaciones, los sueños, los fenómenos naturales, el ruido de las aguas, el viento, los sitios sagrados, las estrellas, son los que determinan el comportamiento social misak.

- Los Usos y costumbres: son todos los elementos necesarios que identifican al ser Misak; como la espiritualidad, valores, el idioma, vestido y toda la concepción de vida social y cultural; que permite recrear y transformar la cultura vitalizando la identidad en interrelación con otras culturas.
- La Autonomía: es la capacidad racional de interpretar la realidad y decidir frente a ella; conocerse a sí mismo y a los demás, tomando actitudes que permitan desarrollarse como individuo y como persona social y comunitaria.

Los fundamentos ya mencionados y definidos son los que permanecen en juego durante todo el proceso de formación del ser Misak y no solamente se habla desde un ambiente escolar, porque esta formación recoge de todo el ámbito social, político y cultural, pues de esta manera la identidad cultural permanece firme y trasciende en cada generación, marcando una gran diferencia ante muchas otras culturas; el sistema cognitivo en este ambiente cultural está fuertemente ligado al medio natural considerado como la base principal para el progreso del individuo y de la comunidad.

Este conocimiento aterrizado en un tema en particular (las plantas), responde a una manera propia de entender este fenómeno, pues no se trata de un recurso como lo plantea occidente, si no se trata de otro ser más que hace parte del mundo natural y que produce beneficios a todo aquel que ocupa el territorio; es por eso, que asumen los bosques y las montañas como la casa del Pishimisak (ser superior que protege el territorio y sus componentes), es la casa del agua por eso la importancia de cuidarlo, es un generador de vida para el ser humano y todos los seres de la naturaleza. Es también un sitio de descanso, es la casa que da sombra y reposo (Agredo, Marulanda, 1998, Pg. 180).

Por otro lado, de acuerdo a los mayores y según la documentación encontrada sobre el espíritu de la planta. Antiguamente los mayores tenían a la mano cierto tipo de plantas que utilizaban en el refrescamiento, además en cierto tiempo

denominado (el mes de los muertos – caídos), se hacían el refrescamiento, se sacrificaban un animal para brindarle la sangre a las plantas con el fin de vivir en armonía con la naturaleza, de no hacer esto, según los mayores, la misma naturaleza-plantas se encarga de consumir el espíritu de los animales o de los cultivos. (Diplomado, modulo naturaleza, 2011, Pg. 37).

Ahora en cuanto a la manera de clasificar las plantas se tiene en cuenta los usos dados en diferentes esferas del proceso cultural, dicha clasificación son denominadas: frías, calientes y neutras, Por ejemplo.

Plantas frías	Plantas calientes	Plantas que nos son ni frías ni calientes
Orejuela,	Maíz, ajos, cebolla	Lengua de vaca

Tabla 1. Clasificación de las plantas.

La clasificación en cuanto a las plantas responde a una lógica, es decir, las plantas frías, desde el Idioma Misak significan **PISHIN TUSR** que comprende el equilibrio entre el ser humano y la naturaleza, por el cual es un elemento vital para la armonización desde los rituales, por su parte, las plantas calientes, responden a un tratamiento medicinal cuando la persona tiene alteraciones en su cuerpo generado por el clima frío, estas plantas neutralizan el funcionamiento normal de nuestro cuerpo y en cuanto a las plantas neutras, son aquellas que no alteran el equilibrio en la naturaleza ni en el ser humano.

Dichas plantas cumplen una función fundamental como para: el refrescamiento, armonización del cuerpo y del espíritu intermediado por un experto, que en este caso se trata de un médico tradicional, quien a través de su experiencia práctica con la intencionalidad de ayudar al otro; este acto responde a una interpretación hecha del lenguaje de la naturaleza a través del sentido y la razón del médico tradicional, que tiene que cumplir con la función de la medicina tradicional previniendo y curando enfermedades a la especie animal domesticada, incluyendo

ser humano como también en los cultivos, para la buena producción de los productos alimenticios.

9.1.2 Sobre la Institución Educativa Agropecuario Guambiano

Teniendo en cuenta la modalidad de la institución, sobre el título que le otorgan (modalidad agropecuario) al estudiante, está orientada a la estrecha relación del ser humano con el medio natural con el fin de propiciar técnicas que responden a las necesidades y exigencias de su entorno; lo anterior implica la consolidación de los fundamentos y principios culturales del ser Misak, además, nuevas alternativas de solución frente a las dificultades y problemáticas que se presentan dentro del contexto Misak, y un ejemplo pertinente es la pérdida de los usos y costumbres, debido a las influencias externas y otras implicaciones que ponen en juego esta pérdida.

Por su parte la propuesta del plan de estudio en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Institución Educativa Agropecuario Guambiano, plantea que la Institución:

“pretende convertirse en una alternativa de formación y adquisición de elementos que permita a nuestros educandos construir paulatinamente las bases para continuar sus estudios superiores, poder responder a las necesidades y exigencias de su entorno y empezar a construir una verdadera cultura sobre conservación, protección y uso adecuado de nuestros recursos naturales. Además brinda el espacio para la concertación y aportes con miras a fortalecer y alcanzar los logros que se proponen”. (Plan de estudio IEAG, 2011)

Ahora en cuanto al programa curricular de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, de la Institución Educativa Agropecuario Guambiano, pretende desarrollar habilidades, destrezas, conocimientos, actitudes y valores que habiliten al estudiante para participar en forma eficaz en la solución de situaciones problemáticas de la vida diaria, de una manera inteligente y creativa. De esta

manera, el programa curricular parte de una concepción del mundo macroscópico hasta llegar, mediante una exploración más profunda, al mundo microscópico. Esto quiere decir que el educando en los primeros grados debe manipular los objetos de su entorno, interactuar con ellos, cuestionarse del porqué de determinados fenómenos, realizar experimentos, recoger en forma adecuada datos y hacer observaciones, realizar clasificaciones y progresivamente hacer deducciones.

Se trata pues, que lo que aprenda el educando, esté de acuerdo con su desarrollo tanto biológico como psicológico y responda a las necesidades y requerimientos de la sociedad. Pues nada se gana con tratar de llenar la mente del educando con datos e informaciones muchos de los cuales posiblemente no pueden ser comprendidos. Lo que se busca es desarrollar en el educando una actitud científica, mediante la realización de una serie de actividades, que al ser sistematizadas se conviertan en procesos científicos, los cuales no son en sí etapas del método científico, pero sí aspectos del mismo y cuyo aprendizaje es indispensable para manejarlos con propiedad.

9.1.3 Aspectos importantes de la Institución Educativa Agropecuario Guambiano

Los siguientes puntos son retomados del informe general de la conmemoración de los 50 años de la Institución Educativa Agropecuario Guambiano (Agrono, 2010), donde se plantea lo siguiente:

- Misión: Generar espacios de formación técnico-agropecuario que permitan el desarrollo de modos de vida del educando mediante políticas etnoeducativas acordes con el plan de permanencia del pueblo Guambiano.
- Visión: La institución en los próximos diez años, será reconocida por su liderazgo en la formación integral de un educando comprometido con los

desarrollos socioculturales, ambientales, tecnológicos, políticos, científicos y económicos de su entorno, fundamentados en su responsabilidad, trabajo, identidad y de más principios de la interculturalidad.

- Filosofía: La Institución Educativa Agropecuario Guambiano, es una institución oficial que ofrece educación en preescolar, básica y media, con modalidad agropecuaria, inspirada en los valores propios de la cultura Guambiana. Busca generar en los miembros de la comunidad educativa de la institución, principios que den respuesta a situaciones concretas en su entorno sociocultural, formando personas capaces de abrir posibilidades a su proyecto de vida y de permanencia cultural.

De lo anterior se deduce que la intencionalidad de la institución educativa es formar al sujeto con capacidad de liderazgo, crítico, autónomo y propositivo, además, de afrontar los problemas reales del entorno, con soluciones concretas y puntuales para el bien común.

9.2 Pensamiento científico (ciencia occidental)

De acuerdo a (Segura & Molina, 1995) “el concepto de ciencia es polisémico. Es por eso que Kuhn citado por Segura & Molina (1995), habla de las revoluciones científicas aludiendo a episodios de desarrollo no acumulativo en los cuales un paradigma más viejo se reemplaza total o parcialmente por uno nuevo e incompatible con el, dichas revoluciones surgen a partir de los consensos crecientes, la formación de valores y por la adaptación de nuevos instrumentos para observar en sitios diferentes, de ahí la importancia de resaltar la naturaleza de las ciencias, ya que, para poder entender mejor un fenómeno es necesario mirar el origen del conocimiento y como esta a través del tiempo ha permitido una

mejor comprensión además de entender el procesos de construcción de la ciencia que se encuentra en constante avance.

Otra manera de asumir la ciencia, se desglosa a partir del estudio realizado por Sánchez donde se plantea que:

“El nacimiento de la ciencia moderna procede de las formas de concebir el mundo y la realidad por las diferentes culturas occidentales, como los griegos, romanos y posteriormente los judíos, culturas donde se plantaba la existencia de leyes naturales establecidas por un ser sobrenatural. Al emerger la ciencia moderna a partir del siglo XVI se cuestionaba y quería conocer este orden natural, camino que llevo a un cambio de racionalidad y de formas de obtener el conocimiento a través de un determinado método científico riguroso, objetivo y sistematizado” (Sánchez, 2001, Pg. 44)

Lo anterior, responde a una ciencia positivista y acabada ya que para los estudiosos de esa epoca, una manera de hacer ciencia era siguiendo un solo metodo riguroso, lo cual se implantaban los resutados en los diferentes contextos como “verdades” absolutas, desconociendo otras variables que se encuentran dentro del contexto.

Para Elkana, el conocimiento se desarrolla gracias a la interacción de tres factores, que solo pueden distinguirse si el tiempo se detiene y si la situación sociocultural, por así decirlo, esta fotografiada:

1. El conocimiento enmarcado desde el contexto y que depende del medio cultural y del modo de vivir.
2. Las imágenes del conocimiento socialmente condicionadas (entendiendo esta como las fuentes del conocimiento – la revelación, el razonamiento, la experiencias basada en los sentidos, que depende de la ciencia y de la cultura)
3. Los valores y las normas incluidas en las ideologías que no dependen directamente de las imágenes del conocimiento.

Por lo tanto para Elkana la ciencia, como la religión, la magia o el arte, está construida históricamente, está sometida a estándares de juicio históricamente definidos, puede ser cuestionada, discutida, afirmada, formalizada, enseñada y, por sobre todo, varía de manera extrema de una persona a otra; puede, en algunos puntos, variar de una disciplina a otra, y variar de una forma extrema de una época a otra (Elkana, 1983)

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede plantear que el conocimiento no es estático, más bien dinámico y que depende de la sociedad de la manera como lo asuman y practiquen la ciencia y por supuesto el contexto juega un papel importante debido a sus particularidades y aportes a la ciencia. Ampliando un poco más el panorama podemos entender que:

“El conocimiento contemporáneo o la ciencia contemporánea no es nada más que una forma, entre muchas, de aproximarse, mediante explicaciones, al mundo en que vivimos. En la actualidad, los enunciados y las leyes que propone la ciencia no son más que construcciones que pretenden ser explicativas pero que, como tales, no poseen el carácter definitivo que poseían los descubrimientos (de la edad moderna), y consecuentemente, son susceptibles de cambio” (Segura & Molina, 1995)

De esta manera hablar de conocimiento depende de su génesis, de un proceso histórico y cultural y que es necesario reflexionar, para ello la escuela debe cumplir ese papel de dinamizador del conocimiento, donde se refleje en los sujetos la habilidad, la actitud, la aptitud y las destrezas, que le permita afrontar los problemas y proponer soluciones en pro del beneficio común.

9.2.1 El conocimiento científico escolar

En el ámbito educativo escolar presenta una gran diversidad de pensamiento tanto en estudiantes como en los docentes, que se estructura de acuerdo a su experiencia, su estrecha relación con el entorno y su preparación disciplinar y la vinculación o la dinamización de estos conocimientos en pro de dar respuestas concretas a los problemas de la vida real debe de primar en estos espacios, por esta razón, el conocimiento científico escolar no puede ser juzgado desde la lógica científica de si es o no correcto, pues lo que se requiere es describirlo desde la lógica de los actores educativos para comprenderlo en toda su complejidad dependiendo del contexto (Candela, 2006). De acuerdo a Candela sobre el conocimiento científico escolar:

“se entiende, al conocimiento que en relación con temas de la ciencia se va construyendo en la interacción entre docentes y alumnos en el aula y se legitima por su aparente objetividad, universalidad e independencia de los sujetos y condiciones sociales de producción” (Candela, 2006).

De acuerdo a la afirmación anterior se puede diferenciar con la concepción del conocimiento científico, entendiendo este como aquellas descripciones de fenómenos naturales que la comunidad científica establece con un carácter impersonal y que opera como realidad por apoyarse en lo que se establece como “evidencia empírica” a la que se le atribuye un carácter de objetividad. En especial en la ciencia, el conocimiento científico es aquél que es producido con una forma de aparente neutralidad, como independiente de los sujetos y de las condiciones sociales de producción y que, por tanto, se establece como verdad (Potter, 1996 citado por Candela, 2006).

Hablar de conocimiento científico escolar, según Martínez, implica:

“un conocimiento organizado y jerarquizado, procesual y relativo, como un sistema de ideas que se reorganiza continuamente en la interacción con otros sistemas de ideas —referidos a otras formas de conocimiento—, y que se concreta, curricularmente, en hipótesis de progresión que se refieren tanto a un contenido

concreto (la construcción gradual y progresiva de una determinada idea) como a un conjunto de contenidos conectados entre sí en una trama (representación curricular del cambio en la organización de un sistema de ideas” (García Díaz, 1998: 151 citado por Martínez, 2005).

La interacción de los sistemas de conocimiento en este caso la del contexto de la cultura Misak, con el conocimiento que normalmente se da en las aulas de clase, permitirá la retroalimentación y consolidación de estructuras conceptual no para reproducir mecánicamente, si no para asumir problemáticas y plantear alternativas de solución que favorezca el bienestar colectivo de la comunidad.

9.2.2 Enseñanza de las ciencias

Mirando y accediendo un poco sobre la estructura conceptual sobre la enseñanza en cuanto al tema de las plantas, y de acuerdo al plan de area (ciencias naturales) de la IEAG se plantea el siguiente cuadro:

TEMAS	CONTENIDOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
P L A N T A S	• ¿Qué es una planta? • Ciencia que estudia las plantas Botánica • Partes principales de la planta • Como se alimentan las plantas • Las plantas también respiran • Reproducción de las plantas , sexual- asexual • Los principales grupos de plantas (cormofitos y briofitos) Helechos, gimnospermas, angiospermas. • Utilidades de las plantas. • Clasificación de las plantas más utilizadas para usos medicinales.	Diferencia las principales partes de una planta al igual que la función de cada una. Presenta y aprueba la evaluación bimestral de Biología, cumpliendo con los parámetros establecidos. Realiza lecturas de artículos científicos relacionados con el tema

Tabla 2. Plan de área de ciencias naturales de la IEAG, (2011)

De lo anterior es claro que el conocimiento científico escolar – occidental predomina en los escenarios educativos, por lo tanto ampliando el panorama encontramos afirmaciones como: el medio natural como recurso que hay que “explotarla” para el beneficio del hombre y de acuerdo a Curtis, el concepto de recurso natural es de origen económico y se refiere a todos aquellos componentes de la naturaleza que las sociedades utilizan para su abastecimiento (Curtis, 2008, pg. 998)

En la disciplina de las ciencias naturales, se plantean diferentes formas de concebir la enseñanza de las ciencias, Juan I. Pozo afirma en su documento: *“El cambio sobre el cambio, hacia una nueva concepción del cambio conceptual en la construcción del conocimiento científico”*, habla que “la enseñanza en ciencias naturales, consiste, pues, fundamentalmente, en promover un cambio en dichas ideas y representaciones (previas de los alumnos) con el fin de acercarlas progresivamente al entramado conceptual y metodológico del conocimiento científico tal como aparece estructurado en el momento actual.” (Pozo, 1997 citado por Rodrigo & Arnay, 1997, Pg. 156), lo cual se considera una educación que tiene que aprender a partir de la formación disciplinar del docente, omitiendo otros aspectos que pueden jugar un papel importante en dicho proceso, en este caso el conocimiento propio de las comunidades indígenas.

Por su parte, el estudio sobre las plantas universalmente reconocido, tiene que ver con la botánica, una de las ramas de la biología que se ocupa del estudio de las plantas bajo todos sus aspectos; lo cual incluye su descripción, clasificación, distribución, identificación, el estudio de su reproducción, fisiología, morfología, relaciones recíprocas, relaciones con los otros seres vivos y efectos provocados sobre el medio en el que se encuentran, entre estos aspectos lo que más se resalta son los temas como:

- El ciclo de vida de las plantas que son clasificadas en anuales, bienales y perennes. En los anuales se completa en una sola estación de crecimiento. Cuando termina la estación, los órganos vegetativos mueren y las semillas son el único nexo entre una generación y la siguiente. Por su parte las plantas bienales, el ciclo de vida incluye dos estaciones de crecimiento en la primera donde se forma una roseta de hojas cerca del suelo y de la raíz; y en la segunda se movilizan las reservas almacenadas, la planta florece y completa el ciclo con la formación de frutos o semillas, por ende dando lugar a la nueva generación y en las plantas perennes, la estructura vegetativa persiste año tras año, donde es frecuente observar el envejecimiento y la muerte de las hojas a lo largo del año (Curtis, 2008).
- Y la estructura, teniendo en cuenta que las plantas se dividen en dos grandes grupos: las que tienen flores (Angiospermas), y las que no tienen flores, entre las que están las plantas <primitivas>, como los musgos, los helechos, las colas de caballo, las hepáticas y las gimnospermas, un grupo de plantas que comprende las coníferas. Y para poder diferenciar estos grupos se tienen en cuenta las siguientes afirmaciones:

9.2.3 Las Gimnospermas

Son plantas espermatofitas (con semillas) cuyos óvulos y semillas no se forman en cavidades cerradas. Sus carpelos no se diferencian en ovario, estilo y estigma.

Son plantas leñosas de porte variado, árboles o arbustos normalmente longevos, con hojas simples (trofofilos), numerosas, relativamente pequeñas y en su mayoría con forma acicular (cedros, pinos, enebros...) o escamosas (cipreses, tuyas o secuoyas). Salvo alguna excepción que presenta hojas caducifolias, el resto son normalmente perennes. Aunque las características de las flores varían según los grupos, éstas carecen de periantio, siendo siempre unisexuales. Normalmente, las

flores son monoicas, es decir, masculinas y femeninas situadas en la misma planta, aunque también se da el caso de flores dioicas (situadas en plantas independientes), como sucede por ejemplo en los enebros. En las formas más evolucionadas las flores femeninas (megasporangios) son muy reducidas, y están soldados por brácteas ovulíferas (escamas seminíferas) en los conos o estróbilos de las piñas. Según la especie, la semilla posee un ala para permitir la dispersión por el viento. Por su parte, las flores masculinas (microsporangios) se agrupan en unos conos que incluyen numerosas hojas polínicas o microsporófilos, El polen contenido en los sacos polínicos poseen en ocasiones dos vesículas de aire, con objeto de facilitar la polinización mediante el viento. Entre la polinización y la verdadera fecundación puede transcurrir más de un año (Garrido & Fernandez, 2010)

9.2.4 Las Angiospermas

Se caracterizan por tener estructuras reproductoras llamadas flores. Una flor completa está formada por cuatro conjuntos de piezas florales constituidas por hojas modificadas: los sépalos que forman el cáliz y que cubren la yema floral en desarrollo, los pétalos que forman la corola que contienen a los estambres que forman el androceo, luego están los estambres con una antera que forman los granos de polen (gametofito masculino), y los carpelos que forman el gineceo, llamada ovario. Son plantas que tienen tejidos y órganos perfectamente diferenciados (Curtis, 2008).

El polen o gameto masculino debe ser trasladado al pistilo (polinización) donde se desarrolla un tubo polínico que fecunda al óvulo y éste se transforma en semilla. Por sus semillas se clasifican en: dicotiledóneas y monocotiledóneas:

- ✓ **Dicotiledóneas:** Son una clase de plantas Angiospermas, cuya semilla está provista de dos cotiledones situados a ambos lados del embrión. La raíz

principal generalmente es resistente y dura toda la vida de la planta. El tallo posee vasos que se disponen en círculos. Entre los vasos leñosos y los liberianos existe un tejido llamado cambium, cuya proliferación permite a la planta el crecimiento en espesor.

- ✓ **Monocotiledóneas:** Son plantas angiospermas, es decir con flor completa y visible, que poseen una sola hoja embrionaria o cotiledón en sus semillas. La raíz es del tipo fasciculado y de corta duración. El tallo no suele ser ramificado, no tiene cambium vascular de crecimiento en grosor, pero algunas especies crecen en espesor por otros medios. En las plantas herbáceas, el tallo es hueco. Las hojas suelen ser envainadoras de tallo y paralelinervias. La flor de las monocotiledóneas suelen tener casi siempre tres elementos florales o múltiplo de tres (Garrido & Fernandez, 2010).

Estos temas resumen lo que en si la enseñanza convencional pone en juego en los escenarios educativos, y es como se concibe desde el conocimiento occidental.

Hasta el momento es claro sobre el conocimiento como sistema cultural, las particularidades que posee cada una, pero teniendo en cuenta otros enfoque educativos como la inclusión, se puede llevar a un dialogo de saberes en el aula, donde el sujeto reconoce, profundiza y practica el conocimiento propio y además reconoce otros sistemas de conocimiento desde una postura crítica, por lo tanto, es válido el dialogo de saberes.

10. DIALOGO DE SABERES

Teniendo en cuenta que Colombia es un país Multicultural es importante reconocer, respetar y valorar, esta diversidad desde los diferentes escenarios; en este caso particular desde el ámbito educativo, no se trata de imponer un conocimiento hegemónico occidental descontextualizado, lo que se busca es, tener como punto de referencia el contexto real de la cultura para construir conocimiento, pues la ciencia impuesta desde la esfera occidental quedo en el pasado y lo que hoy demanda es la interacción como un poder para llegar a un entendimiento con el otro (Bermúdez, 2005). Tener la capacidad de entender al otro como ser social, como sujeto pensante con su propio lenguaje, cosmovisión, tradición y conocimiento, pues como lo diría Maturana (1993),

“el ser científico es sólo un modo de ser humano y es la capacidad de entender al otro, de aceptarlo como es y disfrutar su compañía y es en la convivencia como se constituye lo humano y se da lugar a lo social” (Bermúdez, 2005)

De lo anterior se resalta la importancia de crear los diálogos en los escenarios educativos, de entender y comprender que el estudiante tiene un mundo construido desde la experiencia, influenciado de la actividad de la familia, de la comunidad y del contexto donde se recrea su estilo de vida.

En el contexto educativo se enseña la ciencia escolar predominado desde los lineamientos curriculares o de los estándares, es decir, se da mucha relevancia a este tipo de conocimientos que sin duda son herramientas válidas y valoradas para trabajar en un contexto, pero también hay que tener en cuenta que los saberes étnicamente particulares también los son (Dumrauf A., 2013), y para valorar y poner en acción estos dos sistemas de conocimiento es necesario que se dé el dialogo de saberes, entendiendo este aspecto no solo como una propuesta pedagógica, si no como una posición ontológica fundamentada en el respeto y en la práctica de relaciones horizontales y democráticas. Reconociendo al otro como sujeto responsable y actor de su propio destino, y a los humanos como seres, que

construyen conocimiento en relación con el otro y con el mundo, donde surgen miradas distintas para convivir y crear lazos de amistad y convivencia con el ser humano y por supuesto con la naturaleza.

De acuerdo a Bastidas (2009) el diálogo de saberes es un proceso comunicativo en el cual se ponen en interacción dos lógicas diferentes: la del conocimiento científico y la del saber cotidiano, con una clara intención de comprenderse mutuamente; donde implica el reconocimiento del otro como sujeto diferente, con conocimientos y posiciones diversas, además, hace posible “la construcción de sentidos comunes en el marco de desigualdades de significados, que constituyen el punto de partida para la comprensión y la reconstrucción de relaciones perdidas” (Bastidas, 2009, Pg. 108), es un espacio donde se pone en juego los conocimientos, sentimientos y racionalidades diferentes, en la búsqueda de consensos pero respetando los disensos, lo que en otras palabras definiríamos como el reconocimiento de las semejanzas y diferencias en torno a un conocimiento o una temática en cuestión.

Por su parte García y Grajales, hacen un aporte importante sobre la posibilidad y la viabilidad de crear escenarios dialógicos en el ámbito educativo rompiendo esquemas tradicionales que poco responden a las necesidades del contexto, puesto que, el dialogo es un proceso de reconocimiento de sujetos en un contexto particular, sus experiencias semejantes y diferentes, ambos brindan elementos con los que se puede construir una semántica de los hechos, ambos pueden entender las diferencias que existan y convivir respetando mutuamente. El dialogo de saberes le permite ir tras la pista de recuperar, en las experiencias, las referencias sensibles que faciliten explorar, expresar y recrear nuestro conocimiento sobre la identidad y transitividad de las prácticas, la resolución creativa de problemáticas y la configuración de vínculos sociales (Garcia & Grajales, 2013)

La educación positivista hace al estudiante un sujeto pasivo que se limita en recibir información sin entender y mucho menos comprender de lo que el docente dice respecto a un tema en particular, pero cuando la intencionalidad de la escuela es proporcionar elementos de discusión y reflexión aterrizado a un contexto, este escenario permite al estudiante expresar desde una mirada distinta complementando el conocimiento que se construye desde un enfoque dialógico, en otras palabras, debe existir una estrecha relación estudiante, docente y comunidad; para expresar su saber frente al saber del otro y de lo otro, pues la realidad vivida se incorpora la escuela a través de costumbres, hábitos, creencias y símbolos (Pérez & Moya, 2008) y se dinamiza para generar un conocimiento significativo que permita al estudiante ser un agente social. Como lo diría Pérez & Moya:

El diálogo de saberes se despliega en la diversidad de posiciones y miradas que se entrecruzan a través de relaciones intersubjetivas. Los sujetos de la escuela y los de la comunidad se proponen el desocultamiento de la realidad, producen diferentes miradas interpretativas, que pueden representar contradicciones y complementariedades en el intercambio hermenéutico comunitario. (Pérez & Moya, 2008).

De acuerdo a lo anterior, el diálogo de saberes es una posibilidad de recrear y dinamizar reflexividades sociales, de sujeto a sujeto, sabiendo que se dan desigualdades, que tienen que ser asumidas como punto de partida en la construcción de sentidos comunes. Quizás de esta manera no sólo se comprende más sino que también se reconstruyen las relaciones perdidas. (Ghiso, 2000).

11. METODOLOGIA

La metodología que a continuación se desarrolla surge, a partir de la necesidad de poner en juego la lógica del contexto Misak en los espacios educativos; ya que, el sistema educativo orientado desde los parámetros hegemónicos, unilaterales y homogenizante, desconocen el conocimiento local, válido, legítimo que responde a las dinámicas propias del contexto que permite relacionar con otras culturas marcando la diferencia desde el pensamiento, idioma y cosmovisión, es decir, se dinamiza el conocimiento sin perder la esencia del sistema cognitivo.

Por otro lado, mirando otros estudios referente a la propuesta nos permite ampliar aún más el panorama; ya que, el conocimiento que se imparte en un espacio educativo tiene la obligación de formar al sujeto, reflexivo, crítico, autónomo, participativo y propositivo que repercute positivamente en el contexto sociocultural teniendo en cuenta la realidad del entorno del aprendiz. Por lo tanto, es de vital importancia conocer a fondo las dinámicas propias de la cultura Misak, particularmente la manera como se concibe y se practica respecto al tema de las plantas, para ello demanda una investigación de orden cualitativo, con un enfoque etnográfico que permita la recolección de los datos necesarios para el análisis y posteriormente interpretar, comprender e intervenir con una propuesta concreta de enseñanza en la comunidad de impacto.

A continuación ampliamos sobre la etnografía y su importancia en la investigación:

11.1 Con Respecto a la Etnografía y sus características

Según los estudios son diversas y variadas las definiciones sobre la etnografía, ya que, la metodología varía de acuerdo a la acción del investigador y que es de carácter cualitativo; de lo anterior, teniendo en cuenta el proceso histórico, surge a

principios del siglo XX, específicamente desde la antropología que responde a la documentación e interpretación de las “culturas” desde “la perspectiva de los nativos” (Geertz, 1983, citado por Bradley, Flores, & M., 2007). Retomando la investigación del autor, en su estudio muestra que algunos autores enmarcan la etnográfica como una metodología interpretativa – descriptiva, centrado sobre un conocimiento en particular, un grupo humano, una institución o un proceso social, teniendo en cuenta todos los elementos que permiten construir un estudio significativo, es decir, que permita la comprensión de las dinámicas del contexto. Esta investigación se fundamenta en la observación, la entrevista, la estancia prolongada del investigador y la recolección de documentos. Por su parte “La investigación etnográfica en el campo educativo empieza desde los aportes de la antropología en la escuela Estadounidense y Británica (Spindler, 1963) y la sociología (Waller, 1932; Hollingshead, 1949; Lacey, 1970) como una alternativa a la hegemonía cuantitativa – positivista que se había ido construyendo desde principios del siglo” (Bradley, Flores, & M., 2007).

Otro aporte importante respecto a la etnografía encontramos que, dicho estudio se encuentra relacionado directamente de personas o grupos durante un cierto periodo, utilizando la observación participante o las entrevistas para conocer un comportamiento social, un proceso organizativo o una institución. El nombre - Etnografía Etimológicamente proviene del griego “*ethnos*” (tribu, pueblo) y de “*grapho*” (yo escribo) y se utiliza para referirse a la “descripción del modo de vida de un grupo de individuos” (Woods, 1987, citado por Barbolla, Martínez, & López, 2010).

En esta visión de etnografía, la metodología “científica,” se apuesta a la ciencia propiamente interpretativa, humanista, y se concibe a la objetividad como una expresión de la intersubjetividad reflexiva entre científico y sujeto de estudio. Implementar este método investigativo en el ámbito educativo, es con el fin de analizar las dinámicas internas relacionado con la práctica docente y el rol de los

estudiantes; para posteriormente describirla desde el punto de vista de las personas que en ella participan y aproximarse a una situación real del contexto. (Bradley, Flores, & M., 2007)

A continuación mencionamos algunas características de la etnografía, tomando como referente a los autores Barbolla, Martínez, & López, (2010).

- Tiene un carácter fenomenológico: con este tipo de investigación el investigador puede obtener un conocimiento interno de la vida social dado que supone describir e interpretar los fenómenos sociales desde la perspectiva de los participantes del contexto. Es importante saber la distinción entre los términos *émico*, que se refiere a las diferencias que hay dentro de una misma cultura, y *ético*, que se refiere a la visión u orientación desde el exterior.
- Permanencia relativamente persistente por parte del etnógrafo en el grupo o escenario objeto de estudio por dos razones: para ganarse la aceptación y confianza de sus miembros y para aprender la cultura del grupo.
- Es holística y naturalista. Un estudio etnográfico recoge una visión global del ámbito social estudiado desde distintos puntos de vista: un punto de vista interno (el de los miembros del grupo o comunidad) y una perspectiva externa (la interpretación del propio investigador).
- Tiene un carácter inductivo. Se basa en la experiencia y la exploración de primera mano sobre un escenario social, a través de la observación participante como principal estrategia para obtener información. A partir de aquí se van generando categorías conceptuales y se descubren regularidades y asociaciones entre los fenómenos observados que permiten establecer modelos, hipótesis y posibles teorías explicativas de la realidad objeto de estudio.

Teniendo en cuenta estas características sintetizamos que “La etnografía es el conjunto de actividades que se suele designar como “trabajo de campo”, y cuyo resultado se emplea como evidencia para la descripción. Los fundamentos y características de esta flexibilidad o “apertura” radican, precisamente en que son los actores y no el investigador, los privilegiados para expresar en palabras y en prácticas el sentido de su vida, su cotidianidad, sus hechos extraordinarios y su devenir” (Guber, 2001)

En el caso particular, el lugar de estudio se focaliza en la IEAG con los estudiantes de sexto y séptimo grado; dicho de otra manera se trata de un estudio etnográfico educativo, ya que, la intención es detallar sobre los factores que inciden en la representación de los saberes para la comunidad y las formas de reproducción de estos sistemas de conocimiento. Para ello miremos como está fundamentada la etnografía educativa.

11.2 Etnografía educativa.

De acuerdo a Barbolla, Martínez, & López, encontramos aspectos referentes a este tipo de investigación cualitativa en el aula: “Según la complejidad de la unidad social estudiada, Spradley (1980) establece un continuum entre las *macroetnografías*, que persiguen la descripción e interpretación de sociedades complejas, hasta la *microetnografía*, cuya unidad social viene dada por una situación social concreta” (Barbolla, Martínez, & López, 2010), situando de esta forma el orden etnográfico micro en el contexto del aula. Sin dejar de un lado de cierta forma la relevancia para su análisis en la situación particular de la descripción e interpretación de los saberes de la comunidad el enfoque macro; ya que, algunos personajes (expertos) participaron con unas encuestas y entrevistas, con el fin de que los datos sean corroborados con los recogidos en el aula (docentes de ciencias naturales y estudiantes de séptimo grado).

La idea de investigación etnográfica a nivel micro procura focalizar el trabajo de campo a través de la observación e interpretación del fenómeno en una sola institución social. En otras palabras, procurar el análisis de los procesos educativos que se dan en el aula. No es solo una cuestión descriptiva de lo que sucede, supone sugerir a partir de dicha investigación nuevas alternativas y prácticas, que conlleven una intención pedagógica y didáctica mejor.

11.3 Las fases que orientaron el estudio etnográfico en el aula

A continuación, el estudio investigativo etnográfico educativo se divide en las siguientes fases, retomada de Barbolla, Martínez & López, (2010) de trabajo “Investigación etnográfica métodos de investigación educativa” y en consecuencia organizado y adaptado de acuerdo a la necesidad de este trabajo.

- 1) Selección del diseño: este apartado responde a la pregunta ¿qué es lo que quiero estudiar?, y como respuesta a esta incógnita, tiene que ver en nuestro trabajo con el conocimiento ancestral del pueblo Misak, que poco o nada se aborda en los escenarios educativos; así mismo pasa con la enseñanza de las ciencias naturales. Esta situación conduce al interés de profundizar el conocimiento ancestral con el propósito central de conocer las dinámicas de los saberes y tradiciones ancestrales en la IEAG, con los estudiantes de séptimo grado para que desde ese conocimiento propio establecer relaciones de conocimiento con las concepciones del conocimiento científico escolar, particularmente con el tema de las plantas, con el fin de brindar algunos elementos clave para la enseñanza. La intención es que el conocimiento permita mostrar las diferentes relaciones entre conocimiento ancestral y conocimiento escolar que complementen y fortalezcan el valor del conocimiento propio de la cultura Misak.

- 2) El acceso al ámbito de investigación: responde al escenario donde se investiga, que en este caso tiene que ver con la Institución Educativa Agropecuario Guambiano, ubicado dentro del Pueblo Misak, en el suroccidente Colombiano, Departamento del Cauca, municipio de Silvia. En el momento de elegir esta institución, pesa la decisión desde la iniciativa propia debido a la necesidad de replantear las prácticas educativas que de alguna manera se alejan de la realidad del sujeto; además, por la ventaja de un previo conocimiento de dicha institución por pertenecer al Pueblo Indígena Misak.
- 3) La determinación de las técnicas: en esta fase se implementaron fundamentalmente tres técnicas muy importantes dentro del estudio etnográfico, que son:
 - a) La observación
 - b) Las entrevistas
 - c) Las encuestas
- 4) La selección de los participantes: para esta fase se tuvo en cuenta los siguientes participantes. Los estudiantes de séptimo grado, docentes de ciencias naturales y expertos en el tema, que tiene que ver con los líderes de la comunidad ya sea Taitas, Tatas, Mamas, Mayores, Médicos tradicionales y otros.
- 5) Recogida de datos: los datos que se obtuvieron, provienen en primera instancia desde el registro de las observaciones y experiencia de la práctica docente realizadas en el marco de la investigación (diario de campo), las entrevistas realizadas a algunos líderes de la comunidad, las encuestas realizadas a los docentes y estudiantes anterior mente mencionados y algunos datos extras que se obtuvieron ya sea del registro fotográfico o grabaciones de audio.

- 6) El procesamiento de la información recogida (triangulación) y posteriormente las sugerencias a tener en cuenta en la enseñanza de las ciencias naturales, a partir del dialogo de saberes.

12. RESULTADOS Y ANALISIS

El siguiente apartado tiene que ver con los resultados que arroja la aplicación de la fase 3 (el estudio etnográfico en el aula).

Resultados de las encuestas: La aplicación de las encuestas se realizó a los docentes de ciencias naturales, que provienen de contextos que responden a otras dinámicas culturales; estudiantes de sexto y séptimo grado y a los líderes con experiencias marcadas dentro del contexto cultural Misak (Ver anexos – número 1 formato de encuestas), lo cual se sintetiza en la siguiente tabla:

Tabla de datos			
Persona encuestadas	Cantidad de Personas encuestadas	Numero de preguntas por encuesta	Propósito de la pregunta
Docentes de Ciencias Naturales	4	4	1. Mirar que elementos tienen en cuenta a la hora de enseñar y abordar la temática sobre las plantas. 2. Identificar si el docente tiene en cuenta el conocimiento previo del estudiante, teniendo en cuenta que el sujeto pertenece a un contexto cultural. 3. Indagar qué conocimiento se maneja referente a lo propio-contextual, que el docente percibe. 4. Conocer sobre la intencionalidad de la enseñanza.

Estudiantes (6 y 7) grado	17	4	1. Indagar sobre el conocimiento propio 2. Mirar de qué manera influye en su vida el ambiente educativo. 3. Referenciar las concepciones en cuanto a la metodología que maneja el docente. 4. Reconocer el sentido de pertenencia
Personas de la comunidad (Taitas, Tatas y Mamas)	4	4	1. Mirar el concepto de vida desde la cosmovisión Misak. 2. Identificar concepciones particulares sobre el páramo. 3. Conocer los elementos propios entorno a las plantas desde la cosmovisión. 4. Indagar las prácticas culturales en relación a las plantas.

Tabla 3. Datos de la encuesta.

Por su parte, los datos obtenidos a través de observaciones (diario de campo – práctica docente) como un elemento importante en la recolección de los datos cualitativos, las entrevistas realizadas, especialmente a los expertos los cuales son los Taitas, Tatas y Mamas que son los personajes de admiración y respeto por sus experiencias en el proceso de la cultura Misak, se caracteriza en conjunto con los datos de las encuestas para el respectivo análisis (ver anexos numeral 2 y 3)

Para ello se construye la siguiente estructura - esquema de categorización.

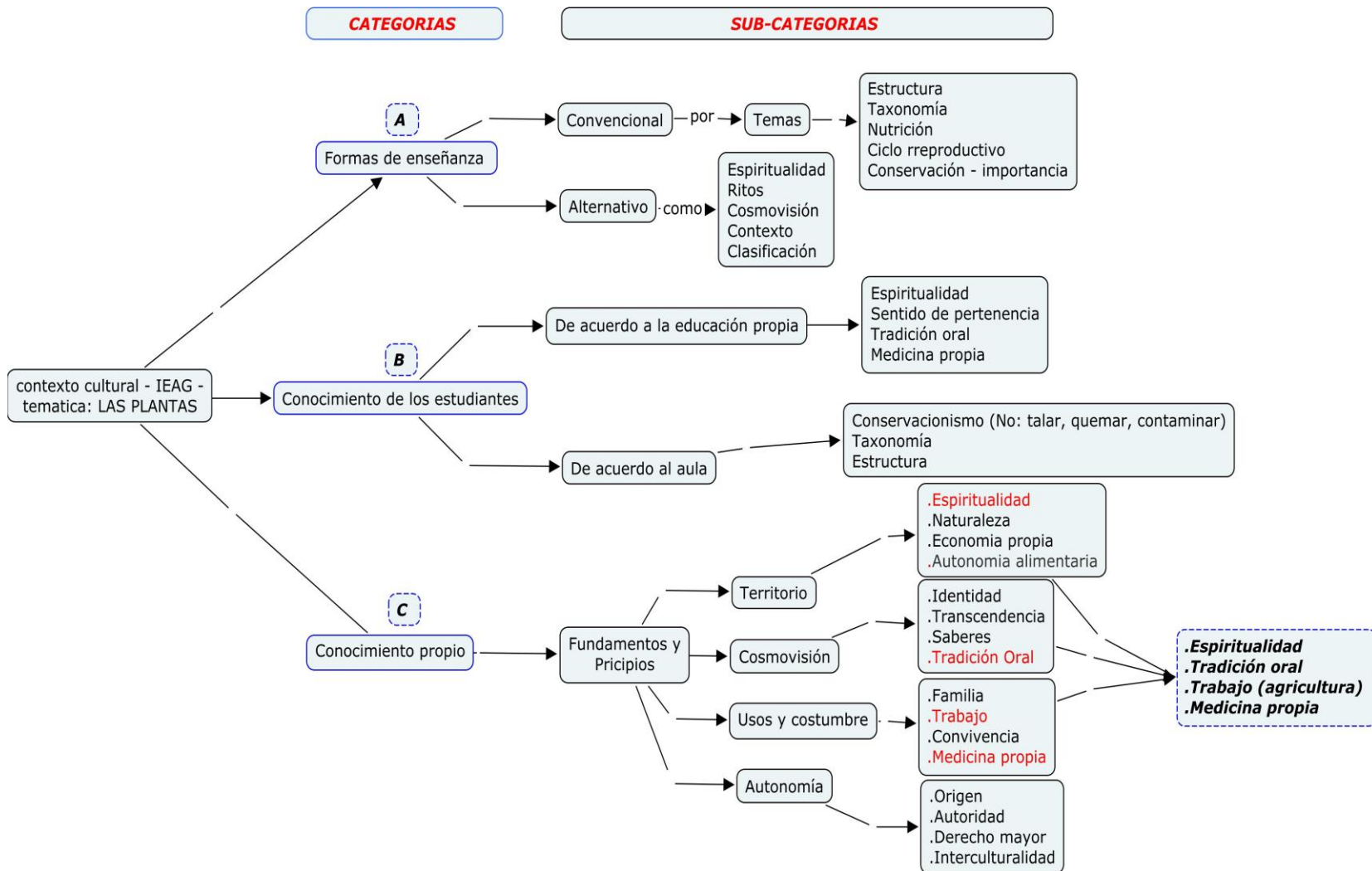


Diagrama N° 1: Categorización de los elementos proveniente de los datos recolectados para el análisis.

Posteriormente se procede a dar una jerarquía para facilitar y enfocar el análisis de manera profunda y específica:

A. Formas de enseñanza

A Convencional: A1.1 estructura A1.2 taxonomía A1.3 ciclo reproductivo A1.4 conservación A1.5 Nutrición

A2 Alternativo: A2.1: contexto A2.2 cosmovisión A2.3 espiritualidad A2.4 ritos A2.5 clasificación

B. Conocimiento de los estudiantes

B1de acuerdo a la educación propia: B1.1 Medicina propia B1.2 Sentido de pertenencia B1.3 Espiritualidad B1.4 Tradición oral

B2 de acuerdo al aula: B2.1 Conservacionismo B2.1.1 no talar B2.1.2 no quemar B2.1.3 no contaminar B2.2 Estructura B2.3 Taxonomía

C. Conocimiento propio

C1 fundamentos y principios C1.1Medicina propia C1.2 espiritualidad C1.3 tradición oral C1.4 trabajo

Aclaración: Las subcategorías Medicina propia, y Tradición Oral se repiten, pero hacen parte de dos categorías diferentes, que salen de los Conocimientos de los estudiantes y otra muy diferente proveniente de los Mayores, Taitas y Mamas que responde a la categoría Conocimiento propio.

De igual manera pasa con la subcategoría Espiritualidad pero que hace parte de tres categorías diferentes (A, B y C) según se muestra en la siguiente tabla:

Eventos					
Participantes	categorías	subcategorías		Respuestas Porcentaje %	
Docentes, Estudiantes Y la comunidad	A	A 1	A1.1		75
			A1.2		75
			A1.3		75
			A1.4		50
			A1.5		25
		A 2	A2.1		50
			A2.2		25
			A2.3		25
			A2.4		25
			A2.5		25
	B	B 1	B1.1		64
			B1.2		64
			B1.3		17
			B1.4		5
		B 2	B2.1	B2.1.1	76
				B2.1.2	41
				B2.1.3	41
			B2.2		47
	B2.3		23		
	C	C 1	C1.1		100
			C1.2		75
			C1.3		75
			C1.4		25

Tabla 4. Eventos – categorías y subcategorías y porcentajes

12.1 Pertinencia de los resultados

De la tabla anterior, para el análisis se divide en tres partes: 1. Todo lo relacionado con las formas de enseñanza con los conocimientos de los estudiantes en relación al sistema educativo convencional, 2. Las formas alternas que puede involucrar en la enseñanza, teniendo en cuenta el conocimiento de los estudiantes que pertenecen al contexto cultural Misak y 3. El conocimiento propio del Pueblo Misak, como elementos fundamentales para el dialogo de saberes.

1. Aquí se analiza todo lo relacionado con las formas de enseñanza y los conocimientos de los estudiantes en relación con el conocimientos convencional, que posteriormente permitirá contrastar la dinámica que surge en el aula entre el docente y estudiante en el momento de poner en cuestión la temática – las plantas, y como esta termina influenciado en el sujeto que aprende, aislando del contexto y de las necesidades reales que demanda ser abordados desde estos espacios, para ello se tiene en cuenta las siguientes categoría y subcategorías:

Contexto cultural – IEAG (temática las plantas)	
Categoría	Categoría
A: Formas de enseñanza	B: conocimiento de los estudiantes
Subcategorías	Subcategorías
A1 Convencional: A1.1 estructura A1.2 taxonomía A1.3 ciclo reproductivo A1.4 conservación A1.5 Nutrición	B2 de acuerdo al aula: B2.1 Conservacionismo B2.1.1 no talar B2.1.2 no quemar B2.1.3 no contaminar B2.2 Estructura B2.3 Taxonomía

Tabla 5. Apartado categoría A (formas de enseñanza) y subcategorías (convencional), con la categoría B (conocimiento de los estudiantes) y subcategorías (de acuerdo al aula).

Es claro que el docente tiene una preocupación que se traduce en términos de transmisión de conceptos alrededor del tema (las plantas) en su etapa o ciclo 6 y 7 grado de vida escolar, es decir, una información más que el estudiante adquiere y memoriza quizás temporalmente o no; pero que en ultimas termina alejándose de la realidad contextual. Resaltamos que de los cuatro docentes entrevistados, el 75% coincidían en que los temas que se abordan en relación a las plantas son (las subcategorías “convencional” – de la categoría “formas de enseñanza”):

- La estructura de la plantas: en este punto el docente se preocupa de que los estudiantes aprendan sobre las partes de una planta en sí, pero no hay una preocupación de fondo para que el estudiante reflexione y de sus aportes frente a esto, que además dicho aporte, debe ser un insumo para el que hacer docente en el cual permita mejorar cada día su quehacer pedagógico, ya que para el docente no va más allá de asumir el conocimiento como un hecho y universalmente trabajado dentro de los contenidos en la enseñanza de las ciencias naturales.
- La taxonomía de las plantas: parte del supuesto de la agrupación de organismos en las categorías, por ende la Taxonomía Biológica como una subdisciplina que responde a la biología sistemática, que se encarga de las relaciones de parentesco entre los organismos y su historia evolutiva. En consecuencia un asunto que actúa después de haberse resuelto el árbol filogenético, es decir, las relaciones evolutivas entre varias especies que se creen que tienen un ascendencia común, de los organismos estudiados, y como se mencionó anteriormente, descartando la posibilidad de explorar otros conocimientos como la cosmovisión entorno a ellas desde el conocimiento ancestral de los Misak, y además la discusión de la temática debe girar en torno al contexto, donde la enseñanza refleje una respuesta y un dialogo en torno a las situaciones y problemas que demanda la comunidad y que las instituciones deben de asumir aportando hacia la formación y

transformación rompiendo esquemas impuestas desde el sistema educativo convencional.

- El ciclo reproductivo de las plantas: desde una enseñanza convencional parte desde la lógica de entender sobre las plantas, que son clasificadas en anuales, bienales y perennes. En los anuales se completa en una sola estación de crecimiento. Cuando termina la estación, los órganos vegetativos mueren y las semillas son el único nexo entre una generación y la siguiente. Por su parte las plantas bienales, el ciclo de vida incluye dos estaciones de crecimiento en la primera donde se forma una roseta de hojas cerca del suelo y de la raíz; y en la segunda se movilizan las reservas almacenadas, la planta florece y completa el ciclo con la formación de frutos o semillas, por ende dando lugar a la nueva generación y en las plantas perennes, la estructura vegetativa persiste año tras año, donde es frecuente observar el envejecimiento y la muerte de las hojas a lo largo del año (Curtis, 2008).

Luego el 50% de los docentes coincidían como tema abordado en el aula de clase sobre:

- La conservación en relación a las plantas: es un tema importante de abordar en el aula pero ¿dónde queda el valor agregado a las prácticas culturales propias entorno a las plantas?

Y un 25% de los docentes plantea como tema:

- La nutrición de las plantas: donde parte desde un reconocimiento previo de las células autótrofas fotosintéticas de los organismos vegetales, que contienen unos orgánulos especiales llamados cloroplastos, donde se produce la reacción de la fotosíntesis, entendiendo está en dos momentos: 1) depende de la luz solar, en la que interviene la clorofila y en la que la energía solar se almacena en forma de un enlace de alta en energía de la molécula de ATP (adenosin trifostfato) y 2) la que no depende de la luz solar, conocida como fase oscura o ciclo de Calvin, y en ella la energía almacenada en el ATP es utilizada por el cloroplasto para sintetizar la molécula orgánica más sencilla a partir del anhídrido carbónico del aire. Esta reacción tiene lugar en el estroma

del cloroplasto. Como consecuencia de estas reacciones de la fotosíntesis se produce la liberación de oxígeno, sin la cual no podrían vivir la mayoría de restantes organismos no autótrofos (Cutura Internacional, 2006)

Teniendo en cuenta los puntos anteriores para que una clase sea interactiva e innovadora debe evitar centrarse en un solo estilo comúnmente conocido como la escuela tradicionalista, donde el docente termina por asumir los temas como los más relevantes, siguiendo la linealidad de los libros escolares; y como si fuera poco, omitiendo otros elementos que un docente que reflexiona e investiga sobre su propia práctica lo puede incluir y provocar en el aprendiz una dinámica activa donde se refleje en la comunidad con un impacto positivo.

Ampliando un poco el panorama, un docente que investiga y evalúa sobre su propia práctica es aquel que va más allá de su rol, aparte de cumplir con el horario de trabajo busca de manera independiente mejorar su propuesta de enseñanza, genera espacios de debate en conjunto con los estudiantes, provoca preguntas en los estudiantes. El docente que parte su propuesta investigativa, no es un profesor que se limita a transmitir información saturando al niño de tantos conceptos que en últimas el estudiante termina con ideas y conceptos errados. El papel del docente es crear nuevos espacios, lanza una hipótesis y promueve la disponibilidad y la capacidad para responder generando un conocimiento nuevo; es decir, a medida que se sustente, se fundamente y se justifique la hipótesis, el conocimiento es validado y aplicado en un contexto dado, pues en este caso el profesor no tiene límites, él mismo es el encargado de limitarlo o no su campo de acción y su campo de investigación.

Ahora lo que hay que saber diferenciar es entre un docente investigador y un buen maestro, de acuerdo al planteamiento del autor Rafael Flórez, (sf) está en que, un buen docente es aquel que “mantiene su preeminencia gracias al mayor dominio de su materia, es un profesor establecido, escalafonado, regulado por rituales, estatus, sistema educativo, ideología sociopolítica, entre otros, y no obstante este

profesor propicia en su clase la evaluación cualitativa flexible, individualizada y dirigida a promover habilidades de pensamiento sobre su materia”; mientras que un docente que investiga es aquel que parte desde la incertidumbre, desde lo que no se sabe a ciencia cierta y como si fuera poco parte desde la interpretación histórica social y cultural, teniendo en cuenta la idea y el concepto que posee cada estudiante, valorando que cada sujeto al ingresar al aula posee un conocimiento elaborado a través de su procesos de vida empírico y por lo tanto es otro elemento agregado que dinamiza la práctica pedagógica.

En cuanto al conocimiento de los estudiantes, algunos terminan asumiendo los conceptos como “verdaderos” donde el aprendiz termina con una mirada influenciada desde la escuela convencional. Tomando el cuadro de respuesta a la encuesta donde participaron 17 estudiantes, podemos decir que en la subcategoría “de acuerdo al aula” – de la categoría “conocimiento de los estudiantes” se refleja lo siguiente:

- Estudiantes que coincidía en aproximar sus respuestas a los cuestionamientos desde una visión enmarcada en el conservacionismo encontramos que:
 - Un 76% de los estudiantes colocan en relieve sobre el **“no talar”**; consideramos que allí hay influencia por el discurso del docente y de los medios de comunicación. Demuestra esta respuesta que se preocupan por la conservación, hecho positivo frente a la situación que se vive en la actualidad en diferentes partes del mundo; pero más allá de eso creemos que este tema requiere de una reflexión en la cual el estudiante pueda interactuar desde su experiencia, y que sea un elemento más para dinamizar en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
 - El 41% de los estudiantes contestan, **“no quemar”**, expresando sus desacuerdos con la quema de los arboles (los bosques); afirman que cuando esto ocurre se pierde la biodiversidad, impactando negativamente al planeta. Esta razón esta argumentada por muchos

estudios científicos y cuando los docentes lo abordan en sus aulas de clase influyen en esta manera de pensamiento del sujeto.

- De la misma manera el 41% de los estudiantes terminan resaltando la subcategoría **“no contaminar”** el medio ambiente, que por supuesto es algo que el estudiante debe de ser consiente al respecto y sus implicación a nivel del ecosistema. Ante esta respuesta en el contexto hay otro conocimiento de por medio, es el conocimiento ancestral que tiene sus respuestas frente a la pregunta. Esta otra forma toma de otros parámetros construidos desde la experiencia y la relación ser humano – naturaleza, entre ellos está el valor de las plantas en la medicina propia, en la buena alimentación, en la espiritualidad.
- El 47% de los estudiantes responden sobre la “estructura de las plantas” y para hablar de este tema es importante conocer las partes de las plantas, de qué manera se nombran y como es su funcionamiento, lo cual responde a un conocimiento elaborado desde la visión occidental, que de hecho es necesario saber, pero no es la única manera de abordar este tema, porque sencillamente la diversidad de conocimiento también tiene sus lógicas en un contexto dado.
- El 23% de los estudiantes contestan enfatizando la “Taxonomía de las plantas”, se asume que esta clasificación responde a lo que universalmente o occidentalmente se propone sobre un ordenamiento de las plantas. Este tipo de conocimiento es importante que el sujeto lo sepa, pero a su vez es necesario entender que el resultado del conocimiento científico no es la verdad absoluta; porque hay otras maneras de clasificación que responden a cosmovisiones de acuerdo a las culturas y contextos.

De los anteriores puntos (conservacionismo, estructura y taxonomía de las planta), la discusión y el análisis sugiere abordar y poner en dialogo los dos sistemas de conocimiento, reconociendo sus semejanzas y diferencias, sin descartar o

desconocer el valor del conocimiento ancestral, ni tampoco satanizar el conocimiento occidental; porque es necesario que el sujeto comprenda, reconociendo y valorando lo propio e interactuando y creando puentes de relación con el otro ya que son dos mundos complementarios.

En síntesis a este primer momento del análisis, termina por responder a un acto educativo, de manera convencional, donde tenemos que decir que los docentes son conscientes del conocimiento ancestral, pero poco o nada lo materializan en la clase. Esta situación nos lleva a la interrogación sobre por qué ocurre este tipo de ambiente, cuando los docentes conocen sobre las prácticas culturales, pero el rol del docente hace que este conocimiento este por fuera de su actividad pedagógica.

2. En nuestro trabajo el interés es el de hacer hincapié en todo lo relacionado con las formas alternas de enseñanza que pueden generar los docente a la hora de materializar el conocimiento local (ancestral), los conocimientos de los estudiantes y el conocimiento de los mayores desde el conocimiento propio: Es necesario partir de aquellos elementos propios de la cultura en relación al tema de las plantas que los docentes perciben pero; pero que no se toman en el momento de asumir su rol.

El impacto de la escuela en los estudiantes se centra en el conocimiento convencional predominante, pero algunos de los estudiantes muestran un sentido de pertenencia, manifestando su importancia dentro de la familia y la comunidad en general. Por esta razón consideramos la urgencia de reflexión en los escenarios educativos para consolidar el “diálogo de saberes”.

Por consiguiente en este análisis se tiene en cuenta las siguientes categoría y subcategoría:

Contexto cultural – IEAG (temática las plantas)	
Categoría	Categoría
A: Formas de enseñanza	B: Conocimiento de los estudiantes
Subcategorías	Subcategorías
A2 Alternativo: A2.1 Contexto A2.2 Cosmovisión A2.3 Espiritualidad A2.4 Ritos A2.5 Clasificación	B1 De acuerdo a la educación propia: B1.1 Medicina propia B1.2 Sentido de pertenencia B1.3 Espiritualidad B1.4 Tradición oral

Tabla 6. Apartado categoría A (formas de enseñanza) y subcategorías (Alternativo), con la categoría B (conocimiento de los estudiantes) y subcategorías (de acuerdo a la educación propia).

Para este apartado cabe mencionar que una forma alterna en la enseñanza es rompiendo los esquemas de la educación tradicionalista, que poco o en nada responde a las necesidades reales del contexto educativo; por lo tanto, la alternativa esta en reconocer, reflexionar y dinamizar los conocimientos locales, en este caso el conocimiento de la cultura misak sobre las plantas.

Esta perspectiva muestra que los docentes omiten el conocimiento local y priorizan el conocimiento convencional como una muestra fiel de la formación que se adquiere en los procesos formativos. Es importante resaltar que los docentes que participaron en las encuestas son conscientes del conocimiento ancestral que hay en el contexto cultural, pero la práctica termina omitiendo los siguientes aspectos que solamente hace parte del discurso del maestro:

- El 50% de los docentes plantea sobre el **Contexto** para identificar los elementos que están en juego dentro del proceso cultural, investigar el quehacer pedagógico en función de formar sujetos pensantes, reflexivos y que puedan desenvolverse fácilmente en momentos de adversidad, y enfatizan que

reconocer el contexto es un proceso lento con grandes aportes hacia la transformación del sentido de la educación

- El 25% plantea la **Cosmovisión**, para la interpretación del mundo desde el pensamiento Misak, pero el trasfondo de este conocimiento se puede evidenciar cuando la práctica aflora, reconociendo que el conocimiento propio está íntimamente ligada con la sabiduría de la naturaleza, que se desarrolla por medio del contacto natural y cotidiano entre el Misak y la naturaleza como fundamento que orienta la existencia, llamada Ley Natural o Derecho Mayor que representa la forma como se enrolla y se desenrolla el territorio; es decir, los cantos, los aleteos de las aves, las pulsaciones, los sueños, los fenómenos naturales, el ruido de las aguas, el viento, los sitios sagrados, las estrellas, las plantas, son los que determinan el comportamiento social Misak.

En este aspecto reconoce el amor por la naturaleza en todas sus dimensiones, porque al interiorizar ese conocimiento de que la naturaleza y el humano deben mantenerse en equilibrio, hay un valor profundo que va más allá de la postura conservacionista.

- El 25% plantea la **Espiritualidad**, como elemento clave de respeto y convivencia, pues “Es el desarrollo del pensamiento, desde la cosmogonía Misak que da origen a la relación armónica entre el hombre y la naturaleza, la unidad familiar y convivencia comunitaria. Es la base para construir relaciones interculturales con los conocimientos de la ciencia y la cultura de otros pueblos” (Cabildo de Guambia, 2012). Un elemento que responde a una ética de respeto a la diferencia.
- El 25% sobre los Ritos como una manera de entender el lenguaje de la naturaleza y poner en manifiesto en la comunidad con el único fin de cuidar sin afectar la relación del hombre – naturaleza y naturaleza – hombre (Aranda, sf, citado por López & Marulanda, 1998).
- El 25% reconoce la **Clasificación**: una manera propia y legítima que la comunidad práctica, pero que en la escuela no se materializa para el acto reflexivo abordando las particularidades en cuanto a la manera de clasificar las

plantas de acuerdo a los usos y costumbres, que pueden ser frías, calientes y neutras, en este caso retomando a (Aranda & Salazar, 2012), afirman que el medico tradicional sentía las plantas calientes o las plantas frías y que estas sirven para curar o prevenir muchas enfermedades, además, las plantas son seres que están allí presentes (setə pəntran) que nos brindan protección y sustento.

Para el caso de los estudiantes, algunos cuentan con un conocimiento prevaleciente construido a partir de muchas experiencias colectivas (abuelos, padres, hermanos, líderes entre otros), pero que la escuela poco lo reconoce y mucho menos optando como objeto de reflexión, cosa que no es de extrañar, porque así fue en todo el proceso histórico denominado “la civilización” o mejor la homogenización del pensamiento.

Dicho conocimiento de los estudiantes de acuerdo a la educación propia se caracteriza en los siguientes términos:

- **Medicina propia**, un 64% de los estudiantes expresan la medicina propia en términos de fuente de vida, ya que proporciona el bienestar – salud, previniendo las enfermedades y a la vez cura enfermedades, no con dosis sintéticos y procesadas con fórmulas abstractas; todo lo contrario se trata de experiencias sabias mantenidas en la oralidad y puestas en práctica en las familias y en la comunidad.
- **Sentido de pertenencia**, un 64% de los estudiantes resaltan la importancia de mantener la esencia que caracteriza a otras culturas, particularmente la cosmovisión, ley de origen, ciclo de vida, el idioma, el vestido, el pensamiento propio, la producción, el arte y la alimentación como pilares que articulan todo el proceso de la comunidad Misak. En este aspecto engloba en si lo que nuestra cultura Misak vive y se practica en el día a día, pues son expresiones que tienen una lógica interna transmitida de generación en generación a través de la tradición oral y que hoy por hoy se sistematiza para mantener el legado

del conocimiento que se vivió en el pasado, que se practica en el presente y que se proyecta para el futuro.

- **Espiritualidad**, un 17% de los estudiantes plantean que es la manera de relacionarse con la naturaleza a partir de los médicos tradicionales que conocen y practican a través de diferentes rituales para el favorecimiento en términos de equilibrio y armonía entre el ser humano y la naturaleza.
- **Tradición oral**, un 5% se enfatiza en esta subcategoría abordando sobre los consejos y las enseñanzas que imparten los abuelos, padres, médicos tradicionales entre otros, respecto a las plantas. Aludiendo a los consejos sabios que sin duda pasa a través de la tradición oral que al respecto Taita Lorenzo Muelas afirma que el pueblo Misak ha podido mantenerse en medio de la adversidad y múltiples culturas, las tradiciones y un legado de saberes que por generaciones sostiene la identidad del Misak, y todo esto gracias al valor de la palabra que se conserva a través de la tradición oral (Aranda & Salazar, 2012)

3. En este punto, se pone en relieve los elementos que sugieren los mayores para la formación de un sujeto que puede trascender manteniendo la esencia que las caracteriza a la cultura Misak, para ello se tiene en cuenta las siguientes categorías y subcategorías:

Contexto cultural – IEAG (temática las plantas)	
Categoría	C: Conocimiento Propio
Subcategorías	C1 Fundamentos y Principios: C1.1 Medicina propia C1.2 Espiritualidad C1.3 Tradición oral C1.4 Trabajo (agricultura)

Tabla 7. Apartado categoría C (conocimiento propio) y subcategorías (fundamentos y principios)

De acuerdo a los mayores (Taitas, Tatas y Mamas) que participaron en este trabajo investigativo (etnografía), se plantea las siguientes subcategorías que responden particularmente al conocimiento ancestral en torno a las plantas, sin descartar la posibilidad de ampliar estos aspectos desde los fundamentos y principios que más adelante se presentaran como una recomendación importante a tener en cuenta dentro de las dinámicas del contexto educativo, en este caso se muestra la pertenencia del conocimiento propio para llevarlos al aula:

- Medicina propia: Es el conocimiento proveniente de la naturaleza y su constante relación con el humano, que se traduce en una experiencia práctica desde la capacidad de, sentir e interpretar el lenguaje de la naturaleza y el cosmos; este conocimiento pasa de una generación a otra gracias al poder de la comunicación oral, permitiendo la formación de un conocimiento propio, con sentido de pertenencia, y sobre todo con la práctica que permite dar respuesta a las necesidades de la comunidad.
- Espiritualidad, Tomando a un taita Gerardo Tunubalá, entrevistado, esta responde a un “fortalecer espiritual por medio de los rituales”, donde juegan un papel fundamental el uso adecuado de las plantas con la intermediación de un médico tradicional y complementando esta situación la espiritualidad es el ejercicio del pensamiento, desde la cosmogonía misak que da origen a las relación armónica en el hombre y la naturaleza, la unidad familiar y convivencia comunitaria. Es la base para dinamizar y construir relaciones con otros pueblos, otras cosmovisiones, otra ciencia, construyendo una ética de respeto a la diferencia (Cabildo de Guambia P. E., 2012).

Está fundamentada en la estrecha relación que los pueblos indígenas tenemos con la tierra y con la naturaleza. De esta interrelación surgen maneras diferentes de relacionarse entre seres humanos, pueblos, con toda la naturaleza: nuevas maneras de sentir, vivir, conocer a Dios y de afirmarse en el mundo. La espiritualidad indígena es fuente de epistemologías diferentes, de

interrelación y de resistencia. Las luchas cotidianas por sobrevivencia, identidad, lenguas, tierras, autodeterminación, están fundadas y nutridas por la espiritualidad; de allí la capacidad de resistencia y utopía de nuestros pueblos.

Las espiritualidades indígenas son plurales, simbólicas y holísticas. Se expresan en una serie de lenguajes que van más allá de lo escrito. De esa manera expanden las posibilidades de profundizar en la riqueza de la experiencia humana, divina y natural (Afirmando Espiritualidades de Vida, sf).

- Tradición oral: Es la manifestación de la sabiduría de los mayores y a la vez un mecanismo mediante el cual se transmite los conocimientos y saberes propios de una generación a otra, manteniendo de esta manera los procesos de identidad cultural, como lo manifiesta Taita y ex constituyente Lorenzo Muelas “hemos mantenido las tradiciones y un legado de saberes que por generaciones sostiene la identidad del pueblo guambiano, gracias al valor de la palabra que se conserva a través de la tradición oral” (Aranda & Salazar, 2012)
- Trabajo (agricultura): Este principio resalta la importancia del trabajo en primera instancia, colectivo denominado en Misak ALIK que significa la minga, que puede manifestarse en actividades agrícolas, ya sea de carácter de trabajo familiar o de carácter comunitario, este tipo de eventos se hace con el fin de beneficiarse de trabajo “gratuito en común”, pero que la alimentación corre por cuenta del anfitrión, también este tipo de eventos se hace en la celebración de la novena del difunto, como una manifestación de hermandad, unidad y colaboración, como también en construcción de casas son comunes este tipo de acontecimientos, donde llegan los familiares, vecinos y amigos más cercanos, en síntesis tiene que ver con el pensar y el hacer, de las experiencias cotidianas, que permite construir permanentemente la realidad socioeconómica, política, cultural y ambiental, para pervivir individual y colectivamente, la familia y sus miembros como parte de un pueblo en el tiempo y en el espacio (Cabildo de Guambia, P.E. 2012) y en segunda

instancia es un principio que debe manifestarse en el que hacer educativo – el trabajo en equipo, la reciprocidad en todas sus dimensiones.

De acuerdo a los cuatro puntos anteriormente abordados, como nos sugieren los expertos – mayores, que sin duda tienen prestigio, que son valorados y respetados por sus experiencia, y son precisamente ellos quienes dan la base de la trascendencia de los saberes, normas y valores tradicionales de la comunidad, los cuales orientan y ubican a la futura generación dentro de la misma (Pulido, 2012); es necesario que la educación en las escuelas e instituciones empiece por reconocer, materializar y dinamizar los conocimientos ancestrales con el fin de revivir los procesos, que al respecto el Taita y Docente Esteban Ussa entrevistado nos plantea que:

“el objetivo central es revivir la cultura la identidad, porque, en el proceso de la conquista y la colonización fueron bloqueados, en algunos aspectos acabados y en estas épocas de la vida estamos en el proceso de reconstruir, para revivir la cultura y revivir la identidad y mantener como somos, como Guambianos en donde estés, porque nosotros tenemos una ciencia que manejar, una identidad, una forma de ver el mundo y todo lo que tiene que ver con el proceso de formación del ser Guambiano, acompañado de todo lo que tiene que ver de la parte de la espiritualidad, la convivencia y el trabajo de la relación del hombre con la naturaleza” (entrevista por Tunubalá & Sierra, 2013)

En cuanto al conocimiento científico escolar, es necesario que el sujeto conozca, explore y aprenda, puesto que en un mundo globalizado, estos no son ajenos a la realidad sociocultural; más bien como lo planteábamos anteriormente, son dos mundos complementarios, dialógicos, que tienen sus particularidades - diferencias y sus semejanzas que el sujeto debe de ser consiente, por supuesto desde una postura crítica, reflexiva y propositiva, pues de esta manera se reconoce el valor del conocimiento propio (reivindicación) y el interés por explorar otros sistemas de conocimiento, que de acuerdo a los planteamientos de Esteban Ussa:

“para reivindicar la parte cultural, hemos dicho que el proceso pedagógico empieza en el espacio de la familia los primeros maestros son el papa y la mama o los que acompañan en el espacio de la cocina (fogón), y por lo tanto en la escuela tiene que complementar ese conocimiento que trae el niño y ese proceso nosotros lo denominamos, partir de la realidad de la cultura, pero eso no quiere decir que vamos a encerrar aquí si no que por el contrario fortalecer lo propio para poder relacionar con identidad con la otras culturas que nos rodean y eso se llama interculturalidad para nosotros pero construido desde aca, no como la construida desde el estado pues la construida desde aca, eso tiene sentido, porque primero nos toca fortalecer lo propio, pero eso toca que relacionar con el mundo para compartir y eso se lleva a la transculturalidad de compartir los conocimientos comunes para el beneficio de toda una comunidad, por eso en el manifiesto guambiano dice en el caso de la tierra IBE NAMUYKEN ÑIMMEREY KUCHA esto es de nosotros y para ustedes también y eso es más o menos literal pero si se interpreta a profundidad pues eso es interculturalidad, intraculturalidad y transculturalidad” (Entrevista por Tunubalá & Sierra, 2013)

13. RECOMENDACIÓN – ELEMENTOS A TENER EN CUENTA EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN UN CONTEXTO CULTURAL.

Pérez y Gómez, (1983) afirman que “el aula es un espacio social de intercambio, donde el medio les facilita una interacción comunicativa entre docente y estudiante”; se aclara que intercambio se refiere a los procesos dialogicos de conocimientos abordados por una persona con experiencia y que proporciona ayuda y orientación a otra u otras personas para que avancen en el proceso de razonamiento usando sus ideas y las que puede crear y enlazar con las del momento que se presenta en el aula, de esta manera se genera aprendizaje para ambos actores.

El aula además de ser un espacio abierto para el dialogo de saberes también tiene, por decirlo así, vida en su interior que dependerá de las relaciones con el entorno, con los estudiantes, docentes y otras personas que hagan uso de estos espacios. En el aula se integran experiencias, sentimientos y comunicaciones de cada uno de los participantes en la construcción de conocimiento, esto solo es posible si existe un acuerdo de fuerzas de docentes interesados en que las experiencias de estudiantes se integren a los procesos de enseñanza en el aula. De esta manera se logra con éxito involucrar en estos escenarios educativos realidades sociales y culturales a su aprendizaje. Para esto el docente sabe de antemano cual es el impacto de pensar y actuar sobre los entornos de los cuales hacen parte los estudiantes como la familia, comunidad, la ciudad, la cultura y el mundo. En otras palabras la dinámica de desafío es buscar estrategias para aprender a pensar y comunicar cada pensamiento como forma de retroalimentación conceptual para la construcción de conocimiento contextualizado.

Por consiguiente, podemos proponer un sistema de aula que tenga los siguientes componentes, por supuesto, de manera muy general:

13.1 Carácter dialógico con el entorno

este se refiere a retomar uno de los aspectos más naturales del ser humano como es el dialogo y el entorno como base del pensamiento; es decir, situarnos en la realidad para posteriormente planificar el proceso de enseñanza dialógica marcada desde la reciprocidad, teniendo en cuenta los elementos que sugieren los líderes (Taitas, Tatas y Mamas) y mayores del Pueblo Misak que se preocupan por el niño, joven que se está formando y que más adelante se encargará de dar continuidad a los procesos internos de la comunidad. Para lograrlo es necesario pensar, reflexionar, sentir y dinamizar los siguientes aspectos – que en este caso son los fundamentos y principios que hacen parte de la cultura Misak, donde están incluidos las categorías que sugieren los líderes de la comunidad (ver Tabla N°7).

Territorio	Cosmovisión	Usos y costumbres	Autonomía
Espiritualidad	Identidad	Familia	Origen
Naturaleza	Transcendencia	Trabajo	Autoridad
Economía propia	Saberes	Convivencia	Derecho mayor
Autonomía alimentaria	Tradición oral	Medicina Propia	Interculturalidad

Tabla 8. Fundamentos y principios, del proyecto educativo Guambiano (PEG)

Esta propuesta requiere caracterizar su esencia misma, como una labor reflexiva y autocritica que conlleva a aspectos de trabajo comunitario, autónomo, participativo, flexible e intercultural. Donde intervienen agentes comunitarios tales como: Tatas, Taitas, médicos tradicionales, lideres, adultos mayores, autoridades, entre otros; de tal forma que se logre articular un marco pedagógico donde su punto de referencia sea “la identidad cultural y los saberes tradicionales como forma de permanencia y armonía de los pueblos originarios”, fomentando un aprendizaje significativo a partir de las situaciones cotidianas y enmarcadas en el

contexto de la comunidad Misak, mediado por un dialogo de saberes (conocimiento propio tradicional – conocimiento científico escolar) , donde el aprendiz diseñe y aborde distintos mecanismos para su aprendizaje desde los dos sistemas de conocimientos, (Saber propio o tradicional adquirido en su comunidad y a través del dialogo y comunicación con sus mayores, autoridades, médicos tradicionales, taitas, etc..) y desde la perspectiva del conocimiento científico escolar (Ciencias Naturales).

Para poner en evidencia los fundamentos y los elementos pedagógicos se plantea una serie de estrategias pedagógicas que le permitan al estudiante Misak entender la dinámica y la esencia de los saberes ancestrales sin descartar el conocimiento convencional, dichas estrategias se retoman, algunos del planteamiento realizado en el “Proyecto Educativo Guambiano – PEG, (2010)”:

- Los recorridos pedagógicos por el territorio con el fin de orientar de una forma práctica, al estudiante Misak en cuanto a la diversidad y su interrelación con las cadenas tróficas como fuente de vida para el ser vivo, bajo el principio de una convivencia sana e integral del ser humano con la naturaleza en la dimensión espacio temporal.
- Desarrollo de las clases en NAMTRIK (idioma Misak), es importante que el sistema cognitivo sea direccionado con un lenguaje legítimo y práctico para una comprensión y un aprendizaje significativo, por ende, el lenguaje es un elemento cultural de base para el desarrollo de las prácticas educativas teniendo en cuenta la expresión oral y la escritura.
- Construir conocimiento en Minga (trabajo en equipo), permite una dinámica interactiva que genera aprendizaje sobre un tema específico.
- Construcción de los conocimientos desde la integridad, tener en cuenta las experiencias, la realidad social y la dinámica cultural como un todo en el proceso formativo de estudiante Misak.

- Re-conocer los conocimientos que trae el niño (ideas previas): la práctica educativa siempre debe partir de la realidad cultural, desde el medio natural y desde las necesidades del estudiante, de la familia y de la comunidad.

13.2 Equilibrio en el aula

Otro aspecto que proponemos es el término que surge de nuestro trabajo que hemos denominado: Equilibrio de aula. En la anterior propuesta se permite hablar y expresar puntos de vista, pero se necesita que estos promuevan un balance entre escuchar y hablar para permitir que todos y cada uno de los participantes del aula capten la información y la procesen o analicen; se generen dudas y se realicen consecuentes preguntas, todo esto con el firme propósito de la formación de significados colectivos gracias a los aportes individuales; dicho de otro modo, se puede expresar en términos de “diálogo de saberes” que de acuerdo a Bastidas (2009), podemos entender como un proceso comunicativo en el cual se ponen en interacción dos lógicas diferentes: la del conocimiento científico y la del saber cotidiano, con una clara intención de comprenderse mutuamente; donde implica el reconocimiento del otro como sujeto diferente, con conocimientos y posiciones diversas, además, hace posible “la construcción de sentidos comunes en el marco de desigualdades de significados, que constituyen el punto de partida para la comprensión y la reconstrucción de relaciones perdidas” (Bastidas, 2009, Pg. 108), es un espacio donde se pone en juego los conocimientos, sentimientos y racionalidades diferentes, en la búsqueda de consensos pero respetando los disensos, lo que en otras palabras definiríamos como el reconocimiento de las semejanzas y diferencias en torno a un conocimiento o una temática en cuestión.

Para lograr aplicar esta propuesta es importante entender que el diálogo de saberes como lo plantea García y Grajales:

“es un proceso de reconocimiento de sujetos en un contexto particular, sus experiencias semejantes y diferentes, ambos brindan elementos con los que se

puede construir una semántica de los hechos, como lo dice (Gisho, 2000) de los intereses e intencionalidades, de los saberes, de las expresiones e interacciones, de las percepciones, de las vivencias y deseos. Es ir tras la pista de recuperar, en las experiencias, las referencias sensibles que faciliten explorar, expresar y recrear nuestro conocimiento sobre la identidad y transitividad de las prácticas, la resolución creativa de problemáticas y la configuración de vínculos sociales” (Garcia & Grajales, 2013)

Una manera de abordar los dos componentes (carácter dialógico con el entorno y equilibrio en el aula) parte de dinamizar los aspectos sugeridos desde el conocimiento propio con la clara intención de convertirlos en elementos de reflexión y dialogo con el conocimiento convencional.

13.3 ¿Por qué hablar de las plantas?

Las plantas normalmente en el aula de clase se aborda desde temas convencionales como: Estructura, Taxonomía, Nutrición, Ciclo reproductivo y la importancia de la conservación de estas especies, que sin duda son aspectos importantes que el estudiante debe comprender desde su contexto, pero el ingrediente fuerte para reflexionar sobre la intencionalidad de la enseñanza está en incluir el conocimiento propio de la comunidad, de las concepciones y prácticas en distintos momentos de la vida que responde a las necesidades propias.

Una alternativa para lograr incluir y dinamizar los dos sistemas de conocimiento (propio – convencional), debe partir desde una lectura del contexto, por lo tanto el rol del maestro además de su formación debe tomar en cuenta a la enseñanza como proceso abierto al pensar creativo, al encuentro con la identidad en el reconocimiento de lo simbólico, vivido, soñado. Este es el camino para que el sujeto se pueda habitar, dándole a la formación un sentido de libertad para aprender e interpretar. (Pérez & Moya, 2008), y es aquí donde se cobra vida la noción del: **territorio**, en términos de **espiritualidad** en relación a las plantas, porque desde

el pensamiento propio las plantas en diferentes esferas del proceso cultural cumplen funciones específicas, ya sea, en la salud, en el parto, en la agricultura, en los rituales, en los páramos, en las montañas, porque de acuerdo a los mayores, sabios y médicos tradicionales las plantas tienen vida y espíritu y que estos actúan a favor o en contra dependiendo de nuestros actos. La **cosmovisión** en términos de la **tradición oral**, es donde el conocimiento se mantiene gracias al poder de la palabra o del lenguaje hablado, que en este caso los Mayores comparten sus experiencias sobre las utilidades que tienen las plantas, en las siembras, en la curación y prevención de las enfermedades, en la construcción de las casas de acuerdo a los cuatro puntos cardinales y en la alimentación. Los **usos y costumbres** en función del **trabajo** (minga), es la representación de un trabajo en equipo en las siembras o en las cosechas, pues alrededor de ellas el trabajo o la minga se convierten en un espacio donde la mano de obra, la experiencia, la comida, la chicha y la fuerza se unen proporcionando una experiencia de convivencia, de apoyo colectivo y de respeto. En la **medicina propia** se tiene en cuenta la clasificación que responde a una lógica que se maneja denominando plantas frías, que en el idioma Misak se denomina **PISHIN TUSR** que significa equilibrio entre el ser humano y la naturaleza, las plantas calientes denominados **PACHIK TUSR** que se utiliza especialmente para el cuidado en las mujeres después del parto para que luego no sufra de alteraciones en el útero y las plantas neutras son aquellas que contribuyen al equilibrio y armonía del ser humano con la naturaleza.

Teniendo en cuenta lo anterior el sistema de aula se vuelve en un espacio de dialogo, de convivencia, de reciprocidad, cuando se habla del conocimiento propio, como también del conocimiento convencional que consecuentemente el estudiante logra dimensionar e interiorizar de acuerdo a la utilidad y beneficio que adquiere de acuerdo al conocimiento que se construye desde el enfoque dialógico, y el docente logra incluir en su quehacer pedagógico elementos del contextos para la reflexión y el debate colectivo dinamizando de esta manera el ambiente en el aula. De acuerdo a Pérez & Moya se puede entender que:

“El diálogo de saberes se constituye en espacio para el respecto a la diversidad, esto permite el encuentro del ser docente, estudiantes y comunidad con la propia interioridad donde a su vez se produce un diálogo con la conciencia, un diálogo del ser con su próximo consciente que reclama por ser escuchado por sí mismo y ser escuchado en el contexto de su vida cotidiana” (Pérez & Moya, 2008)

Hablar de las plantas es hablar de las prácticas culturales, de territorio, de espiritualidad, de ritos, de cosmovisión, de usos y costumbre, de alimentación, de medicina propia, de trabajo colectivo, de tradición oral, pero también es hablar de estructura, clasificación, ciclo reproductivo, nutrición y conservación, porque el conocimiento no está aislado y mucho menos cerrado en su propio mundo, sino, se interactúa, se relaciona, se complementa y se diferencia desde la esencia del conocimiento ya sea lo propio o lo convencional para que el estudiante interactúe de la misma manera manteniendo la esencia como Misak , pues este cruce es el camino o el horizonte del ser Misak, para la pervivencia y transcendencia hacia el futuro” (Aranda & Salazar, 2012, pág. 47).

14. CONCLUSIONES

A partir del trabajo realizado desde un enfoque etnográfico en el aula, en la Institución Educativa Agropecuario Guambiano (IEAG) me permite concluir que:

1. Las dinámicas del proceso de enseñanza de las ciencias naturales en el aula sobre el tema de las plantas, particularmente con los estudiantes de sexto y séptimo grado, queda reducida a un enfoque metodológico tradicionalista que perpetua el conocimiento convencional como una “verdad” absoluta que da respuesta a necesidades en contextos diversos, omitiendo de esta manera otros aspectos fundamentales que surgen desde el contexto cultural Misak como: la cosmovisión, que responde a una mirada distinta de ver y entender el mundo, la espiritualidad que tiene que ver con la relación mutua o reciproca del ser humano con la naturaleza y que dinamiza los procesos culturales, la tradición oral como el motor principal de trascendencia cultural y la minga como un trabajo colectivo que vitaliza, fortalece y orienta las practicas, los usos y costumbres en relación al tema de las plantas. Estos puntos pueden desde una reflexión y una apropiación por parte del maestro generar transformaciones donde permita dinamizar los dos sistemas de conocimiento sin jerarquizar una sobre la otra, si no, establecer diálogos que le permita reconocer y comprender desde la diferencia como dos mundos complementarios.
2. Las dinámicas del proceso de aprendizaje como producto de una enseñanza tradicionalista, genera en el estudiante pasividad a medida que el docente omite el conocimiento previo construido desde la experiencia y desde la práctica dentro de la comunidad para dar respuesta a las necesidades reales. Este conocimiento en la escuela queda en un segundo plano, pues el sujeto no se siente identificado con el discurso que se maneja, porque los conceptos científicos en relación al tema de las plantas responde a taxonomías, estructuras, ciclos reproductivos, que se alejan de la realidad y de las prácticas culturales del contexto, y que en ultimas el estudiante termina por convencer o

en algunos casos por apropiarse estos conceptos sin una reflexión y en consecuencia una crítica que le permita vincular los elementos propios de la cultura. Cuando lo que realmente el maestro en la reflexión y en el que hacer pedagógico debe incluir el conocimiento propio para fortalecer y potenciar las bases fundamentales, pues de esta manera el estudiante se sentirá identificado y terminara dinamizando la clase, aportando una mirada distinta sobre la manera como la comunidad clasifica, trabaja, vive, conceptualiza, siente, dialoga alrededor de las plantas, desde las prácticas como la medicina tradicional, los rituales, las siembras entre otros aspectos.

3. Los resultados de los aportes de algunos expertos (Tatas, Mamas y Taitas) que hacen parte del proceso cultural, me permite potenciar y sustentar la importancia de abordar el conocimiento propio de nuestra comunidad Misak en la institución educativa, desde un enfoque dialógico como una alternativa, que aporta elementos claves para dinamizar el proceso educativo, con el fin de llevar a un término equilibrado el conocimiento propio y el conocimiento convencional sin desmeritar lo uno ni lo otro, debe ser un proceso de reconocimiento del sujeto en un contexto particular y como un aspecto que conlleva a la construcción de sentidos comunes en el marco de desigualdades de significados, que constituyen el punto de partida para la comprensión y la reconstrucción de relaciones perdidas (Bastidas, 2009). Es necesario que el sujeto conozca, explore y aprenda que el mundo globalizado no es ajeno a la realidad sociocultural; más bien son dos mundos complementarios, dialógicos, que tienen sus particularidades - diferencias y sus semejanzas que el sujeto debe de ser consiente, por supuesto desde una postura crítica, reflexiva y propositiva, pues de esta manera se reconoce el valor del conocimiento propio (reivindicación) y el interés por explorar otros sistemas de conocimiento. Además los aportes teóricos como Elkana, (1983), Ramírez (2001), Rodríguez (sf), Segura & Molina (1995), encaminados al reconocimiento, dialogo, reciprocidad, sistemas culturales, educación propia de las comunidades

indígenas, fue el punto fuerte para plantear la pertinencia y contundencia de este trabajo.

4. En cuanto a la realización de este trabajo etnográfico en el aula, se presentaron altibajos durante diferentes etapas: la fundamentación teórica, los antecedentes, la formulación de la pregunta, la recolección de datos y su análisis desde las categorías y subcategorías, es una tarea que demanda dedicación, sacrificio y esfuerzo para llegar a identificar las dinámicas del conocimiento propio de la comunidad Misak en relación con el conocimiento científico escolar y en consecuencia sugerir y promover el dialogo de saberes dinamizando los dos sistemas de conocimiento sobre el tema de las plantas, en otras palabras, establecer un carácter dialógico con el entorno propiciando un equilibrio en el aula.
5. Finalmente, para el Pueblo Misak es clara la necesidad de que los niños y niñas aprendan a manejar dos mundos: el Misak y el Occidental, pues esta es la manera de resistir, persistir y pervivir dentro de una lógica que desconoce las diferencias, que no acepta realmente la importancia de los saberes propios de las culturas minoritarias... por su parte “el espacio escolar es el punto de encuentro de dos caminos, el de los saberes escolares y el de los saberes ancestrales. Se puede decir que este cruce es el camino o el horizonte del ser Misak, para la pervivencia y transcendencia hacia el futuro” (Aranda & Salazar, 2012, pág. 47).

6. BIBLIOGRAFÍA

- AFIRMANDO ESPIRITUALIDADES DE VIDA. (s.f.). Consejo Mundial de Iglesias.
- AGREDO, O., & MARULANDA, L. S. (1998). *Vida y Pensamiento Guambiano*. Territorio Guambiano: Cabildo Indígena del Resguardo de Guambia.
- AGRONO, V. M. (2010). *Institución Educativa Agropecuaria Guambiano 50 Años*. Silvia - Cauca: Tipografía y Papelería Colombia .
- ARANDA, M., & SALAZAR, R. (2012). *PARəSəTə, Sembrando Cultura ayer, hoy y siempre*. Popayán: Universidad del Cauca.
- BARBOLLA, C., MARTÍNEZ, N., & LÓPEZ, T. y. (30 de Noviembre de 2010). Investigación Etnográfica. *Metodos de Investigación Educativa*. Ed. Especial.
- BASTIDAS, M. P. (2009). El diálogo de saberes como posición humana frente al otro: referente Ontológico y Pedagógico en la Educación para la Salud. *Investigación y Educación en Enfermería*; 27 (1) , 104 - 111 .
- BERMUDEZ, O. M. (2005). *El diálogo de saberes y la educacion ambiental*. Bogota: Universidad Nacional de Colombia.
- BRADLEY, L., FLORES, S., & M., B. (Julio - Septiembre 2007 Vol 12). Etnografía de la Educación tendencias actuales . *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 825 - 840.
- CABILDO DE GUAMBIA, P. d. (2012). *Tejido del saber secundaria y media vocacional*. Popayan: Cabildo Indígena del Pueblo Guambiano.
- CABILDO DE GUAMBIA, P. E. (2010). *Proyecto Educativo Guambiano*. Territorio Ancestral: Cabildo Indígena del Pueblo Guambiano.
- CALDAS, A. (2004). Las comunidades tradicionales y sus saberes Capítulo 3: las comunidades tradicionales. En A. Caldas, *La regulación jurídica del conocimiento tradicional: la conquista de los saberes* (págs. 86 - 100). Bogotá: Colección en clave de sur.
- CANDELA, A. (Julio - Septiembre, 2006). Del Conocimiento Extraescolar al Conocimiento Científico Escolar: un estudio etnográfico en aulas de la escuela primaria . *Revista Mexicana de Investigación Educativa Vol 11 N° 30*, 797 - 820.
- Cañal de León, P. (2000). El Análisis Didáctico de la Dinámica del Aula: Tareas Actividades y Estrategias de Enseñanza. En *Didáctica de las Ciencias Experimentales, Teoría y Práctica de la Enseñanza de las Ciencias* (págs. 209 - 237). Universidad de Sevilla: Alcoy Marfil.

- CARLOSAMA, G. J. (2001). *Formación y Capacitación de Docentes Ingas en Etnoeducación - santiago, Putumayo Colombia*. Cochabamba Bolivia.
- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA. (1991). Bogotá: Panamericana .
- CULTURA INTERNACIONAL. (2006).
- CURTIS, H. (2008). *Biología* . Buenos Aires : Panamericana .
- DIPLOMADO. (s.f.). *Construcción de contenidos para afianzar la relación entre Etnoeducación Educación Propia y Educación Comunitaria en el Resguardo Indígena de Guambia*. Silvia - Cauca: Cabildo de Guambia .
- DUMRAUF A., M. A. (2013). La construcción de un currículo Intercultural a partir del Dialogo de Saberes: descripción y análisis de una experiencia de formación docente continua. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 12, N° 1*, 85 - 109.
- ELKANA, Y. (1983). La Ciencia como Sistema Cultural: una aproximación antropológica . *Seminario de Fundamentación Epistemológica* , 65 - 80.
- FAYAD, J. (Sf). Nos-otros y los-otros/formas de construcción de las relaciones de (intra - inter - multi - trans - pluri) culturalidad.
- GARCIA, E. G., & GRAJALES, Y. (2013). Conocimiento Ancestral y Conocimiento Científico Necesidad de un Dialogo de Saberes en la Escuela. *Universidad del Valle*, 1 - 16.
- GARRIDO, R., & FERNANDEZ, G. (07 de Diciembre de 2010). *Botanipedia* . Recuperado el 07 de Febrero de 2014, de Plantas Angiospermas y Gimnospermas: http://www.botanipedia.org/index.php?title=PLANTAS_ANGIOSPERMAS_Y_GIMNOSPERMAS
- GHISO, A. (2000). Potenciando la Diversidad (Dialogo de saberes, una práctica hermenéutica colectiva). 1 - 13.
- GUAMBIA, C. d. (2008). *Segundo Plan de Vida de Pervivencia y Crecimiento MIsak*. Resguardo de Guambia: Cabildo Ancestral .
- GUBER, R. (2001). *La Etnografía Metodo Campo y Reflexividad*. Santafé de Bogotá : Norma.
- INTERNACIONAL, C. (2006). *Enciclopedia tematica Discovery*. Bogotá: Cultura Internacional.
- LÓPEZ, O., & MARULANDA, L. S. (1998). *Vida y Pensamiento Guambiano*. Territorio Guambiano: Cabildo Indígena del Territorio Guambiano.

- MARTINEZ, C. A. (2005). De los contenidos al conocimiento escolar en las clases de ciencias . *Educación y Pedagogía, Medellín Universidad de Antioquía, Facultad de Educación, Vol XVII, N° 43*, 151 - 161.
- OCHOA, R. F. (s.f.). *Investigación y Práctica Pedagógica* .
- PÉREZ, E., & MOYA, N. (2008). Dialogo de saberes y proyectos de investigación en la escuela . *EDUCERE. Artículos Arbitrados* , 455 - 460.
- PLAN DE ESTUDIO. (2011). *Asignaturas de Biología y Química correspondientes al Área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental para Basica Primaria, Secundaria y Medi Vocacional*. Resguardo de Guambia: Institución Educativa Agropecuario Guambiano.
- POZO, J. I. (1997). El cambio sobre el cambio: hacia una nueva concepción del cambio conceptual en la construcción del conocimiento científico. En M. Rodrigo, & J. Arnay, *La construcción del conocimiento escolar* (págs. 155 - 176). Barcelona: Paídos.
- PULIDO, C. A. (2012). El desafío de la escuela contemporánea: de la sociedad del conocimiento a la sociedad del re-conocimiento. *Educación y Ciudad N° 22*, 9 - 21.
- RAMÍREZ, A. M. (2001). Problemas Teóricos del Conocimiento Indígena - presupuestos e inquietudes epistemológicas de base. *Yachaikuna*, 1 - 12.
- RODRIGUEZ, M. C. (1999). Cultura e Identidad desde la optica antropológica: una revisión teórica. *Identidad Humana y fin del Milenio. THÉMATA. Num 23.*, 181 - 184.
- RODRIGUEZ, R. (s.f.). *Lecciones de una Didáctica Comunitaria e Intercultural de la Enseñanza de las Ciencias Naturales y Sociales en las escuelas Indígenas del Cauca y Amazonas*. Colombia: Nitro.
- ROJAS, A., CASTILLO, & E. (2006). Educación para los otros o Educación intercultural. En H. Bravo, S. L. Peña, & D. Jiménez, *Identidad, Modernidad y Escuela* (págs. 113 - 132). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- SÁNCHEZ, M. S. (2001). El Reto de la Educación Ambiental. *Ciencias N° 64. UNAM*, 42 - 49 .
- SEGURA, D., & MOLINA, A. y. (1995). *Vivencias de conocimiento y cambio cultural*. Santafé de Bogota: El fuego azul .
- TAMARA, P. Y. (2012). *Entre bienes comunes y mercancías. Un análisis de los cambios en la legislación sobre la propiedad intelectual a partir de inserción de la biotecnología agraria. Las semillas en México*. Buenos Aires: Universidad Nacional de San Martín.
- USSA, E. (2013). Practica Docente. (F. TUNUBALÁ, & M. SIERRA, Entrevistadores)

ANEXOS

1. Formato - encuestas aplicadas a docentes, estudiantes y a algunos participantes de la comunidad

UNIVERSIDAD DEL VALLE
INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA
CURSO: SEMINARIO TRABAJO DE GRADO
TUTOR: EDWIN GERMAN GARCÍA
ESTUDIANTE: FLORO ALBERTO TUNUBALÁ

CUESTIONARIO DIRIGIDO PARA DOCENTES - CIENCIAS NATURALES: a continuación presentamos unas preguntas abiertas, lea detenidamente y responda de manera individual en el espacio asignado o al respaldo de la hoja.

1. ¿Al abordar el tema de las plantas, que características tienes en cuenta a la hora de enseñar?
2. ¿Qué importancia tiene el conocimiento que trae el estudiante, en el desarrollo de la clase, en torno al tema de las plantas?
3. ¿Qué sabe usted de la clasificación de las plantas, desde el conocimiento Misak?
4. ¿Qué esperarías, tú como docente de Ciencias Naturales, que aprendan los estudiantes del primer ciclo de la básica secundaria (sexto y séptimo) a la hora de enseñar el tema de las plantas?

UNIVERSIDAD DEL VALLE
INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA
CURSO: SEMINARIO TRABAJO DE GRADO
TUTOR: EDWIN GERMAN GARCÍA
ESTUDIANTE: FLORO ALBERTO TUNUBALÁ

CUESTIONARIO DIRIGIDO PARA LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER CICLO DE LA BASICA (SEXTO Y SEPTIMO GRADO):

a continuación presentamos unas preguntas abiertas, lea detenidamente y responda de manera individual en el espacio asignado o al respaldo de la hoja.

1. ¿Qué dicen nuestros abuelos, padres y médicos tradicionales, respecto a las plantas?
2. Según lo que has aprendido en la escuela y lo que has aprendido con tus padres, abuelos y taitas, ¿Qué puedes decir de las plantas?
3. El docente de ciencias naturales a la hora de abordar el tema de las plantas en el aula de clase, ¿cómo lo desarrolla y que cosas tiene en cuenta?
4. ¿Cuál es la importancia que das tú, como estudiante sobre:
 - a) La alimentación:
 - b) El vestido:
 - c) El idioma:
 - d) El Pensamiento propio:
 - e) El arte y la música:

UNIVERSIDAD DEL VALLE
INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA
CURSO: SEMINARIO TRABAJO DE GRADO
TUTOR: EDWIN GERMAN GARCÍA
ESTUDIANTE: FLORO ALBERTO TUNUBALÁ

CUESTIONARIO DIRIGIDO PARA LA COMUNIDAD: a continuación presentamos unas preguntas abiertas, lea detenidamente y responda de manera individual en el espacio asignado o al respaldo de la hoja.

1. ¿Qué concepción tiene sobre el concepto de vida?
2. ¿Cuál es la importancia de los páramos? Y ¿Por qué?
3. ¿De acuerdo con su conocimiento, que importancia tienen las plantas?:

- _____ y si es así, cuáles son las funciones específicas para:
- f) ¿El entorno natural?:

- g) ¿En lo social, espiritual y en los usos y costumbre?:

4. En tu caso particular, ¿para qué utilizas las plantas?:

2. Diario de campo – Experiencia práctica docente

UNIVERSIDAD DEL VALLE
INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA
ASIGNATURA PROYETO DE AULA Y ESTADISTICA

LUGAR: INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROPECUARIO GUAMBIANO

Grado: Séptimo uno

❖ Descripción del evento Etapas dos: **Conocimiento Misak**

❖ Responsable: Floro Alberto Tunubalá

El día miércoles 31 de octubre del presente año, hora 8.00am se dio inicio la etapa dos, de nuestra propuesta de intervención en el aula con los estudiantes del grado séptimo uno, con el tema de las plantas desde el conocimiento Misak (conocimiento propio). Pero antes de abordar la temática se hizo un recuento sobre el tema desarrollado desde el conocimiento de las ciencias naturales sobre el tema de las plantas, creando espacios de participación para que los estudiantes manifestaran lo aprendido o lo que recuerdan sobre el tema. Lo que se vio fue, que algunos estudiantes empezaban a dar elementos, los cuales estaban presentes en el desarrollo de las clases anteriores, como lo son: el concepto de ciencia, luego el concepto de la biología y sus ramas y por ende el tema de las plantas que se encarga la botánica, unas de las ramas de la biología. Cada estudiante iba aportando, por ejemplo, un estudiante nombraba sobre la importancia de las plantas para el planeta y para el ser humano, otros nombraban las partes externas de las plantas (tipo de raíz, tallo, tipo de hojas, las partes de la hojas, la flor, las partes de la flor, las partes internas de la planta el xilema – floema y las sustancia que están presentes en las plantas como la sabia bruta y la sabia elaborada y la clasificación de las plantas ya sea arbusto, hierba y árbol). En fin se percibió el aprendizaje sobre los temas ya mencionados, luego de esta discusión, entramos a mirar dichos ejes temáticos desde el Conocimiento Misak.

Esta actividad de la etapa dos como estaba previsto en el cronograma se dio en cinco sesiones.

▪ **Primera sesión:** Nombre de la actividad **pensamiento Misak.**

Se hizo un preámbulo desde los cuatro fundamentos que son: la cosmovisión, es decir, la manera como se concibe el mundo y el entorno, la cultura Misak, el territorio como la esencia para el que hacer Misak, los usos y costumbres que son todos los elementos necesarios que identifica al ser Misak y la autonomía como la capacidad racional de interpretar la realidad y decidir frente a ella, en este punto se dio paso al lenguaje dialógico participativo, donde cada estudiante aportaba desde su experiencia, por ejemplo, unos mencionaban sobre el origen del Misak, explicando que a partir de las dos lagunas sagradas, sale un niño la cual con el tiempo, crece y aprende a convivir y a respetar la naturaleza que más adelante será el modelo de vida para la cultura Misak, otros mencionaban sobre los médicos tradicionales y el papel que cumplen dentro de la comunidad luego las autoridades (cabildo) elegidos por la misma comunidad, como personas que trabajan por el bien común.



Imagen 9. Estudiantes de 7° grado participando en clase

▪ **Segunda sesión:** nombre de la actividad **reconociendo y aprendiendo juntos sobre los conocimientos que trae el estudiante Misak.**

Luego del preámbulo sobre los fundamentos que orientan la esencia del ser Misak, se comenzó a explorar las ideas previas de los estudiantes a partir de unas presentaciones en Power Point, con el tema titulado “ NAMUY NAMUYNUK KUSRI TUSRMERAN KUSREP”, que se traduce “aprendiendo desde lo nuestro, sobre las plantas”, antes de seguir con la descripción cabe aclarar que toda la temática se desarrolló en el idioma materno, que es el NAMTRIK, pero para ello se hizo una consulta previa a los estudiantes del grado séptimo uno, para ver cuántos hablaban el idioma materno, lo cual hablando en términos porcentuales, del 100% de estudiantes solo el

10% no hablaban el NAMTRIK, pero si entendían , lo cual, me permitió abordar la clase en el idioma materno sin ningún inconveniente, además atendiendo la sugerencia que nos hizo nuestro tutor de la practica Javier Fayad.

Se hizo la siguiente pregunta ¿Cuáles son los elementos que nos caracterizan como cultura Misak?, luego las respuestas de los estudiantes eran los siguientes: el fogón, como el espacio de integración y de aprendizaje como ser social, la familia conformado por abuelos, padres e hijos que mantienen los conocimientos transmitidos por los mayores a través de la tradición oral y que participa en eventos organizados por la comunidad para el bien de la misma, a través de la mediación del cabildo como la autoridad mayor que se encarga en direccionar, resolviendo problemas y generando propuestas para el bien común, bajo el principio de la igualdad o lo que en NAMTRIK se le denomina LATA LATA, la minga el componente básico que determina la unidad y el trabajo en equipo, por ejemplo, en las parcelas en lo que tiene que ver con las siembras y las cosechas de los productos, la música que tiene que ver con el sonido de la flauta y la tambora para los eventos especiales, ya sea, en el matrimonio, el nacimiento o muerte de un niño, en la posesión de los nuevos cabildante, entre otros, el vestido, el idioma, la bandera, los abuelos o mayores (Shures) los que se encargan de la educación integral desde la tradición oral y la práctica, los alimentos, animales y por supuesto las plantas como un todo dentro del territorio que generan la vida. Dichas respuestas fueron complementadas por parte del docente a través de un ejemplo clave, como lo es el tejido, en otras palabras, lo que las mujeres se encargan de elaborar; la “falda” para las mujeres y la ruana para los hombres utilizando un instrumento muy propio y artesanal denominado el Telar. Posteriormente se enfoco sobre las plantas, con ejemplos concretos y contextualizados sobre los usos, la clasificación, las partes, y sobre los espíritus de las plantas que equilibran y armonizan al ser Misak. Todo esto los estudiantes iban registrando en sus cuadernos de apuntes para luego contrastar la clase desarrollada hasta el momento con los aportes del Taita entrevistado.

▪ **Tercera sesión:** nombre de la actividad **la voz de los mayores.**

Posteriormente se mostró un video sobre una entrevista que se hizo a Taita Álvaro Morales, uno de los taitas con una gran experiencia en el proceso cultural Misak, como muestra se puede resaltar que fue dos veces ex gobernador del cabildo, ex secretario general del cabildo, ex alcalde del municipio de Silvia, y actualmente director y docente empírico del programa

ampliación de cobertura, que orienta a los estudiantes desde un enfoque practico sobre la agricultura pero de manera integral. Durante la presentación del video se dio el espacio para que los estudiantes formularan sus inquietudes o comentarios y posteriormente las aclaraciones por parte del docente y se trabajó con esta metodología hasta finalizar el video-entrevista, además, como material adicional se les entrego a cada uno, una hoja de block para registrar los aportes del Taita, de los mismos compañeros y del docente con el fin de poner en práctica el lenguaje escrito, pero el detalle es que ellos tenían que dibujar una planta preferiblemente en el centro de la hoja y empezar a llenar los espacios en blanco de los aportes (video, docente y estudiantes). (Ver imágenes).



Imagen 10 y 11. Estudiantes trabajando sobre el tema de las plantas en la etapa 2

▪ **Cuarta sesión:** nombre de la actividad **espiral del conocimiento**

En esta sesión que hace parte de la conclusión, se formó grupos de trabajo en parejas, la cual, los mismos estudiantes tenían la libertad de escoger su pareja para discutir entorno a la temática desarrollada sobre las plantas en las sesiones anteriores de la etapa dos, y posteriormente retroalimentar el contenido del material de cada estudiante (hoja de block), y socializarlo ante los demás compañeros, para ello contaban con un tiempo límite, en esta sesión el tiempo no nos favoreció tanto, ya que, los estudiantes tomaron más del tiempo asignado por lo que también fue necesario, para que la actividad se significativo.

- **Quinta sesión:** nombre de la actividad **salida de campo.**

Finalmente se llevó a cabo la última sesión de la etapa dos, que fue la salida a la huerta escolar, y a manera de conclusión los estudiantes iban aportando de lo aprendido en clase, referente a las plantas y sus respectivos usos y partes, por ejemplo varios estudiantes explicaron el uso tradicional sobre una planta en particular que es muy común en el territorio, la orejuela que en Namtrik se dice PISRINKALU, en conjunto con el Maíz, sirve para limpiar la impurezas y por ende prevenir todo tipo de enfermedades, además, es una planta que refresca el cuerpo y el espíritu tanto que, la mujer cuando experimenta su primera menstruación se guarda durante 15 días, y durante ese lapso de tiempo es suministrada una variedad de plantas para baños y para el consumo, y entre ellas la más común es la planta ya mencionada, esto se hace con el fin de que la mujer sea fuerte, fértil y sana, además es una lección para cuando este en sus días, siempre lo practique dicha tradición, ya que, además de favorecen la salud de la mujer, favorece a la tierra que se mantenga fértil sin ningún tipo de contaminación, otros mencionaban sobre la importancia que tienen las plantas ya que nos proporcionan la vida y algunos mencionaban sobre los espíritus de las plantas que junto con el médico tradicional contribuye a la armonización y el equilibrio del ser Misak con la naturaleza.

En fin la salida fue un espacio donde se logró contrastar lo que se discutió en clase con la interacción de los estudiantes con el medio ambiente.



❖ Reflexión del evento

La etapa dos como se desarrolló la clase en el idioma propio (NAMTRIK), hubo más participación, ya que entre ello se discutían y luego aportaban sus ideas previas, contruidos a través del tejido social empezando por la familia, luego los amigos, que son los elementos fundamentales para la formación del Misak, otro factor importante que se evidencio fue que el tema de las plantas desde el conocimiento propio fue muy enriquecedor ya que tenían una noción sobre el tema que permitió que la clase sea más interactiva, por otro lado, evidenciamos que muchos de los estudiantes en el momento de participar lo hacía en castellano a pesar de que ellos podían expresar en el idioma propio, y esto se debe a que los docentes en mucho de los casos así sean bilingües, se enfatizan más el castellano, y este es un aspecto muy importante para analizar, ya que, dicha dinámica pone en riesgo la identidad del pueblo Misak y por último en cuanto a las actividades sentimos que nos hizo falta, elementos de la didáctica para dinamizar aún más nuestra practica pedagógica y entendemos que el tiempo también fue un factor que nos limitó en algunos aspectos.

3. Entrevistas

ENTREVISTA AL PROFESOR ESTEBAN USSA COORDINADOR DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN EN LA PARTE PEDAGOGICA EN EL AÑO 2013 – CABILDO ANCESTRAL MISAK

ENTREVISTADOR: ¿Qué importancia tiene recuperar la educación propia de la cultura Misak?

ENTREVISTADO R/: el proceso de la reconstrucción de la educación propia para los misak, el objetivo central es revivir la cultura la identidad, porque, en el proceso de la conquista y la colonización fueron bloqueados en algunos aspectos acabados y en estas épocas de la vida estamos en el proceso de reconstruir, para revivir la cultura y revivir la identidad y mantener como somos, como guambianos en donde estés, porque nosotros tenemos una ciencia que manejar una identidad una forma de ver el mundo y todo lo que tiene que ver con el proceso de formación del ser Guambiano, acompañado de todo lo que tiene que ver de la parte de la espiritualidad, la convivencia y el trabajo de la relación del hombre con la naturaleza.

ENTREVISTADOR: ¿El conocimiento de la naturaleza que desde las ciencias naturales lo denominan los seres vivos, los ecosistemas. Desde el conocimiento propio como se debería de abordar en las escuelas, la enseñanza de la naturaleza y de los organismos vivos?

ENTREVISTADO R/: en el proyecto educativo que se construyó y de las experiencias recogidas de los 26 años de proceso, pues se ha dicho que para hablar o abordar la educación propia, tiene que abordar desde la integralidad, es decir, no los temas parcelados, temas aislados si no que desde la integralidad por ejemplo: si vamos hablar del árbol está enraizada en el suelo o en la tierra, primero tiene que manejar el concepto de tierra, los procesos que hace la planta para crecer, y toda esa parte está relacionado con las ciencias naturales y si vamos a la parte cultural la forma de conceptualizar el árbol o el entorno mismo por ejemplo pa nosotros todos los conocimientos se genera desde la naturaleza y el hombre lo interpreta y lo relaciona con esos conocimientos, en este sentido el hombre es parte de la naturaleza no dueño de la naturaleza, por ejemplo en ese mismo tema, uno puede enseñar matemáticas los tamaños y las formas de las hojas, las alturas en todo eso se maneja un concepto matemático, las distancias,

el peso, todo esto se puede enseñar a partir de un árbol, en cambio la metodología occidental, se divide los tiempos, las áreas, los conocimientos y se vuelven pedazos y eso al niño no le cabe en la mente porque en la vida real y natural se vive en su integralidad.

ENTREVISTADOR: En el que hacer pedagógico ¿cómo cree que se debe integrar en el aula el que hacer educativo la reivindicación de los saberes que los estudiantes han adquirido a través de su cultura, a la hora de aprender un concepto?

ENTREVISTADO RI: por ejemplo, para reivindicar la parte cultural, por eso hemos dicho que el proceso pedagógico empieza en el espacio de la familia los primeros maestros son el papa y la mama o los que acompañan en el espacio de la cocina (fogón), y por lo tanto en la escuela tiene que complementar ese conocimiento que trae el niño y ese proceso nosotros lo denominamos, partir de la realidad de la cultura, pero eso no quiere decir que vamos a encerrar aquí si no que por el contrario fortalecer lo propio para poder relacionar con identidad con la otras culturas que nos rodean y eso se llama interculturalidad para nosotros pero construido desde acá, no como la construida desde el estado pues la construida desde acá, eso tiene sentido, porque primero nos toca fortalecer lo propio, pero eso toca que relacionar con el mundo para compartir y eso se lleva a la transculturalidad de compartir los conocimientos comunes para el beneficio de toda una comunidad, por eso en el manifiesto guambiano dice en el caso de la tierra IBE NAMUYKEN ÑIMMEREY KUCHA esto es de nosotros y para ustedes también y eso es más o menos literal pero si se interpreta a profundidad pues eso es interculturalidad, intraculturalidad y transculturalidad.

ENTREVISTADOR: ¿a partir de su experiencia educativa como observa los resultados en los jóvenes de este proceso educativo?

ENTREVISTADO RI: con este proceso de 26 años, hay resultados en ciertos aspectos positivos y en ciertos aspectos negativos, pero siempre hemos venido diciendo que lo positivo es más que lo negativo, por ejemplo en la parte de utilizar el mismo TAMBAL KUARI (SOMBRERO), porque nosotros empezamos en el año 85 habían contaditas mayores que utilizaban este sombrero propio, en cambio con este proceso hemos recuperado, ahora utilizas los niños, niñas, jóvenes, las señoritas, y en esa parte es un aspecto positivo que valora, pero igualmente tiene que manejar el concepto de ese TAMBAL KUIARI, porque esta relacionada con el ciclo de vida, con la forma de ver el mundo, como nosotros pensamos, como nosotros nos relacionamos entonces ese concepto también toca ir construyendo en los espacios escolares y así mismo el manejo de la lengua, por

ejemplo antes del 85 pues no era bien visto hablar en lengua guambiana en los espacios escolares y apartir de 85 se dijo que vamos a hablar la lengua guambiana en los espacio escolares y ahora todas las escuelas se parte desd la lengua guambiana, se enseña la lengua guambiana y gualmente se construye el fortalecimiento de la adquisición de la segunda lengua y por esa parte también es un resultado positivo, en la parte negativa de los jóvenes hay una debilidad de la autoridad familiar por lo tanto no hay un control del joven o la señorita para mantener dentro de la cultura entonces esa debilidad hace que los medios de comunicación, la televisión lo absorbe con sus imágenes, propagandas y ahí esta el resultado y el reflejo en cuanto a la forma de vestir, la forma de actuar y esa es una invasión más fuerte que la del año 1492, ya que eso es mental, psicológico y eso se acaba más fácilmente.

**ENTREVISTA AL PROFESOR JESUS ANTONIO HURTADO TUNUBALÁ –
INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROPECUARIO GUAMBIANO (2013)**

ENTREVISTADOR: ¿Cómo cree usted que se debe abordar la enseñanza de las ciencias naturales en el contexto cultural indígena?

ENTREVISTADO R/: eso es lo más fácil porque aca tenemos todo el material ya que estamos en el campo, y usted esta viendo la naturaleza y esta palpando la misma ciencia, deprondo en los estudiantes que han preparado en los textos, aca van vivir en carne propia, porque esta mirando las plantas, lo animales, entonces creo que es un complemento más importante porque aca esta en la practica dentro del contexto.

ENTREVISTADOR: ¿A la hora de la enseñanza como revindicar los conocimientos propios en el aula?

ENTREVISTADO R/: en ese sentido algunas veces muchos estudiantes ya vienen con ese saber, algunos otros traen todavía como muy endeble el conocimiento, sin embargo por ser guambiano hay que volver a reforzar volver a recordar, como decía, el estudiante es todo lo contrario, porque el niño trae todos los saberes en forma práctica y aca nosotros estamos es contextualizando todos los saberes en forma sistematizada

ENTREVISTADOR: ¿Cómo analizar el rol del docente que no hace parte de la comunidad misak, a la hora de la enseñanza y la labor educativa como en un resguardo como este?

ENTREVISTADO R/: a pesar de pertenecer a otra cultura el tiempo también lo va llevando y el profesor también va aprendiendo con el mismo estudiante, hay un trenzado del saber, el profesor mestizo o uno mismo aprende del niño y y el niño del profesor, entonces ahí se compagina y se va complementando, por ejemplo en la parte de la sistematización, en la parte contextual lo dirige el profesor, pero el niño como ya tiene su práctica entonces ahí se hace le trenzado del conocimiento y creo que concatena por igual parte.

ENTREVISTADOR: ¿Esta práctica ha servido o no para la reivindicación cultural?

ENTREVISTADO R/: para la reivindicación cultural acordamos desde el año 1991 y la constitución política ha servido mucho a pesar de que en el tiempo no habían escuelas se manejaban políticamente, pero ahora estamos como en la tecnología la educación ha servido bastante y por ende por la educación algunos han llegado hasta el congreso y hay grandes dirigentes que a pesar de que algunos solo tienen el quinto de primaria por la experiencia y otros que ya son profesionales, y esperamos que los jóvenes que están estudiando puedan apoyar y creo que la política el plan de vida a medida que el tiempo vaya pasando y la tecnología va llegando pues de todas formas se recibe y también la tecnología de acá también se conserva, entonces creo que tanto políticamente como organizativamente se han complementado.

4. Tabla – Registro Fotográfico

FOTOGRAFÍA	DESCRIPCIÓN
	Institución Educativa Agropecuario Guambiano, ubicado en el Resguardo de Guambia Municipio de Silvia Departamento del Cauca.
	Izq: Taita Alvaro Morales en su oficina respondiendo la entrevista. Der: Profesor y Taita Esteban Ussa, en la entrevista con Mauricio Sierra en la Filmación