

**SECUENCIA DIDACTICA PARA LA ENSEÑANZA CONTEXTUALIZADA DE
LAS PLANTAS MEDICINALES EN GRADO QUINTO DE PRIMARIA.**



ABSALON MOLANO RENJIFO

YAIRSON VALENCIA ANGULO

UNIVERSIDAD DEL VALLE

INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA

AREA DE CIENCIAS NATURALES Y TECNOLOGÍA

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

BUENAVENTURA-VALLE 2020

**SECUENCIA DIDACTICA PARA LA ENSEÑANZA CONTEXTUALIZADA DE
LAS PLANTAS MEDICINALES EN GRADO QUINTO DE PRIMARIA.**

ABSALON MOLANO RENJIFO

YAIRSON VALENCIA ANGULO

**Trabajo de grado para optar el título de
LICENCIADO EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS
NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

ASESOR

RAFAEL FLOREZ DUQUE

LIC. en Educación, Biología y Química

UNIVERSIDAD DEL VALLE

INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA

AREA DE CIENCIAS NATURALES Y TECNOLOGÍA

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

BUENAVENTURA-VALLE 2020

AGRADECIMIENTOS

Desde lo más profundo de mi corazón, le agradezco a Dios y a toda mi familia por el apoyo incondicional que me brindaron en este proceso, en especial a mi madre Deysi María Rengifo Payan y a mi padre, David Molano Yesquen, quienes me apoyaron incansablemente para fundamentar este pilar en mi vida.

A mi compañera sentimental Daifeny Montaña Zamora, quien, a pesar de las dificultades, siempre me apoyo incondicionalmente. A mi querida hija Linda Thamara, que alegra mis días en cada momento, como la frescura de la mañana al sol salir en mi ventana. Ellas, son la razón de mis logros y me dan la fortaleza para seguir adelante.

Agradezco a todos mis compañeros y profesores del programa de Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencia Naturales y educación ambiental por brindarme su apoyo y confianza en cada uno de los procesos, animándome a hacer las cosas de mejor manera.

Le doy gracias a todas las personas que me brindaron en menor o mayor cantidad su calidez, y por las sonrisas que me sacaron. Por último, pero no menos importante, un agradecimiento especial a mi tutor Rafael Flores Duque. Docente comprometido con la calidad humana en la Universidad del Valle, por dedicarnos gran parte de su tiempo y brindarnos su sabiduría para la realización de este trabajo convirtiéndose en un amigo durante este proceso.

Absalon Molano Renjifo

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios y a mi familia inmensamente por el apoyo incondicional, que me brindaron, por su tiempo y atención constante en mi proceso de aprendizaje durante toda la carrera, sin su paciencia y colaboración no hubiese sido posible esta fructífera y placentera trayectoria hacia el conocimiento. Agradezco a mis profesores, compañeros y hermanos por ser partícipes de esta gran experiencia que con sus conocimientos me fortalecieron de manera intelectual y personal.

Agradezco de todo corazón a mi padre Over Valencia Angulo y a mi madre María Santo Angulo Zamora, por ser el eje central en esta hermosa trayectoria que emprendí, quienes me brindaron su cariño, amor y paciencia y trabajaron fuertemente para apoyarme y poder lograr esta gran meta, ya que, sin ellos nada habría sido posible. A ellos les agradezco por enseñarme a luchar siempre por lo que se quiere.

A mi hija Naslyn Yaseimi Valencia Delgado y Kenia Valencia Rentería por ser unos de los principales motivos para seguir adelante y poder cumplir esa meta anhelada. Son ellas mi motivación para llenar mi vida de amor, y me permiten siempre reflejar una sonrisa.

Agradezco a mi abuela Sencion Zamora Sinisterra, por su valiosa compañía, apoyo incondicional y por sacarme una sonrisa. A ella, agradezco inmensamente por contagiarme de alegría y sencillez.

Agradezco al Lic. Rafael Flores Duque por el apoyo, y brindarme su fuerte voluntad para orientarnos en este proceso, por compartir su experiencia y conocimientos para sacar adelante este trabajo.

Yairson Valencia Angulo

TABLA DE CONTENIDO

0. RESUMEN	9
1. INTRODUCCIÓN.....	11
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	13
3. OBJETIVOS	16
3.1. General.....	16
3.2. Específicos:.....	16
3.3. Hipótesis.....	17
4. ANTECEDENTES.....	17
4.1. Antecedentes de secuencia didáctica.....	17
4.2. Antecedentes sobre plantas.....	20
4.3. Antecedentes sobre plantas medicinales.....	22
5. JUSTIFICACIÓN.....	24
6. MARCO TEÓRICO.....	27
6.1. SECUENCIA DIDÁCTICA.....	27
6.1.1. Definiciones de secuencia didáctica.....	28
6.1.2. Componentes esenciales en una secuencia didáctica.....	29
6.1.3. Secuencia Didáctica desde la mirada de Díaz Barriga.....	30
6.1.4. Estructura de una Secuencia Didáctica.....	30
Tabla 1: Estructura de una secuencia didáctica desde la mirada de Díaz Barriga.....	31
6.1.4.1. Actividad de apertura o inicio.....	33
Tabla 2: Síntesis de la actividad de apertura o inicio.....	34
6.1.4.2. Actividades de desarrollo.....	36
Tabla 3: Síntesis de la actividad de desarrollo.....	37
6.1.4.3. Actividades de cierre.....	38
Tabla 4 Síntesis de la actividad de cierre.....	40
6.2. PLANTAS.....	41
6.2.1. 6.2.1. Células y tejidos de las plantas.....	42
6.2.2. 6.2.2. Características de las plantas.....	44
6.2.3. 6.2.3. Clasificación y variabilidad de las plantas.....	46

6.2.4.	6.2.4. Estructura de las plantas.	47
6.2.5.	6.2.5. Ciclo de vida de las plantas.	49
6.2.6.	6.2.6. Importancia de las plantas.	51
6.3.	PLANTAS MEDICINALES.	52
6.3.1.	Plantas medicinales y su importancia.	53
7.	METODOLOGIA.	60
7.1.	Proceso metodológico.	62
7.1.1.	Proceso de identificación del problema.	62
7.1.1.1.	Análisis de resultados.	66
7.1.2.	Búsqueda de antecedentes.	70
7.1.3.	Construcción del marco teórico.	72
7.1.4.	Diseño de la estrategia.	72
7.2.	Toma de decisiones curriculares.	74
7.2.1.	¿Qué intenta que aprendan los estudiantes alrededor de esta idea?	74
7.2.2.	¿Por qué es importante que los estudiantes sepan esta idea?	75
7.2.3.	¿Cuáles son las dificultades y limitaciones relacionadas con la enseñanza de esta idea?	75
7.2.4.	¿Qué conocimientos acerca del pensamiento de los estudiantes influye en la enseñanza de esta idea?	76
7.2.5.	¿Qué tecnologías digitales estándar emplean para planear y gestionar el aprendizaje de esta idea?	76
7.2.6.	¿Cuáles procedimientos de enseñanza emplea para esta idea?	77
7.2.7.	¿Cuáles son las formas de evaluación que se emplean alrededor de esta idea?	77
7.2.8.	Análisis de decisiones curriculares.	78
8.	PROPUESTA DE ENSEÑANZA: SECUENCIA DIDACTICA.	79
8.1.	ACTIVIDAD DE INICIO.	83
	Tabla 5: actividad: plantas observadas en la salida.	84
	Tabla 6: datos para el crecimiento y variación de las Plantas.	86
8.2.	ACTIVIDAD DE DESARROLLO.	87
	Tabla 7: Partes y uso de una planta.	88
8.3.	ACTIVIDAD DE CIERRE.	89
9.	CONCLUSIÓN.	91

10.	BIBLIOGRAFÍA.....	94
11.	ANEXO.....	97
11.1.	Anexo 1.....	97
11.1.1.	Escáner de la evidencia (encuesta).	97
11.2.	Anexo 2.....	123

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1:	planta heliotropo (<i>heliotropium</i>).....	55
Ilustración 2:	planta Botoncillo macho.....	55
Ilustración 3:	planta Botoncillo hembra	55
Ilustración 4:	hoja de coca (<i>Erythroxylum coca</i>).....	56
Ilustración 5:	doña Juana (<i>hypericum perforatum</i>).....	56
Ilustración 6:	planta orégano, de las hojas gordas (<i>origanum vulgare</i>)	56
Ilustración 7:	Albahaca blanca (<i>Ocimum basilicum</i>)	56
Ilustración 8:	planta Nacedera (<i>Trichanthera gigantea</i>)	57
Ilustración 9:	planta Anamú (<i>Petiveria Alliacea</i>)	57
Ilustración 10:	planta Sanguinaria (<i>Sanguinaria canadensis</i>)	57
Ilustración 11:	planta Santa María boba (<i>L. Tanacetum balsamita</i>).....	58
Ilustración 12:	planta Pedorrera (<i>Centaurium erythraea</i>).....	58
Ilustración 13:	planta Pringamoza (<i>Urera baccifera</i>).....	58
Ilustración 14:	planta Hierba de chivo (<i>Ageratum Conyzoides</i>)	59
Ilustración 15:	planta Cimarrón (<i>Eryngium foetidun L.</i>)	59
Ilustración 16:	planta Mata ratón (<i>Gliricidia sepium</i>).....	59
Ilustración 17:	Planta Sauco (<i>Sambucus</i>)	59

SECUENCIA DE TABLAS

Tabla 1: Estructura de una secuencia didáctica desde la mirada de Díaz Barriga.	31
Tabla 2: Síntesis de la actividad de apertura o inicio.	34
Tabla 3: Síntesis de la actividad de desarrollo.	37
Tabla 4 Síntesis de la actividad de cierre.	40

0. RESUMEN

El presente trabajo consiste en el diseño de una secuencia didáctica en función de la enseñanza-aprendizaje de las plantas medicinales en el área de Ciencias Naturales para los estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa Rosa Zarate de Peña sede Manuel Santiago Caicedo ubicada en el Consejo Comunitario de las Comunidades Negras la Plata Bahía Málaga perteneciente al Distrito especial de Buenaventura. El interés de esta investigación surgió a partir de la preocupación que tiene el Consejo Comunitario de La Plata Bahía Málaga, manifestando que a los estudiantes no se les enseña sobre el saber ancestral de las plantas medicinales, siendo la escuela el lugar donde pasan el mayor tiempo y donde se debe fortalecer este conocimiento; esto, les permite compartir experiencias que viven a diario en sus hogares y son valiosas e importantes para que así se pueda construir un conocimiento propio.

De esta manera, la Secuencia Didáctica de esta propuesta tiene el objetivo de contribuir a fortalecer la construcción de conocimientos sobre las dificultades identificadas en la enseñanza-aprendizaje de esta temática. Para lo cual se revisaron diferentes propuestas ofrecidas por la literatura, de las que se destacaron los elementos que se consideraron más importantes y que finalmente contribuyeron con la elaboración del material didáctico. Este trabajo fue diseñado teniendo en cuenta la metodología cualitativa con enfoque etnográfico, ya que permite evidenciar el análisis de las creencias y costumbres de un grupo en particular, a partir de acciones que generan continuamente la confrontación de la realidad.

Lo anterior, permite concluir que es desde la escuela donde se debe concebir el sentido de pertenencia e identidad cultural, en este caso, se hace mención al saber de las plantas medicinales, donde los estudiantes tienen la oportunidad de interactuar con sus compañeros e intercambiar conocimiento con los mayores de la comunidad a partir de la transmisión de conocimiento partiendo de su contexto.

Palabras claves: Plantas Medicinales, Secuencia Didáctica, Enseñanza, Aprendizaje, Cultura, Conocimiento.

SUMMARY.

This work consists of the design of a didactic sequence based on the teaching-learning of medicinal plants in the area of Natural Sciences for fifth-grade students of the Rosa Zarate de Peña Educational Institution, Manuel Santiago Caicedo headquarters located in the Council Community of the Black Communities La Plata Bahía Malaga belonging to the special District of Buenaventura. The interest in this research arose from the concern that the Community Council of La Plata Bahía Malaga has, stating that students are not taught about the ancestral knowledge of medicinal plants, with school being the place where they spend the most time and where this knowledge should be strengthened; This allows them to share experiences that they live daily in their homes and are valuable and important so that they can build their own knowledge.

In this way, the Didactic Sequence of this proposal has the objective of contributing to strengthen the construction of knowledge about the difficulties identified in the teaching-learning of this subject. For which, different proposals offered by the literature were reviewed, of which the elements that were considered most important were highlighted and that finally contributed to the development of the didactic material. This work was designed taking into account the qualitative methodology with an ethnographic approach, since it allows to evidence the analysis of the beliefs and customs of a particular group, from actions that continuously generate the confrontation of reality.

The foregoing allows us to conclude that it is from the school where the sense of belonging and cultural identity must be conceived, in this case, mention is made of the knowledge of medicinal plants, where students have the opportunity to interact with their classmates and exchange knowledge with the elders of the community from the transmission of knowledge based on their context.

Keywords: Medicinal Plants, Didactic Sequence, Teaching, Learning, Culture, Knowledge.

1. INTRODUCCIÓN.

Fomentar el interés de los estudiantes por el conocimiento debe ser el objetivo principal de los docentes, que deberán actualizar sus conocimientos pedagógicos de manera constante y contextualizada, haciendo uso de estrategias educativas que acerquen al estudiante a un estado en que consideren el valor de fortalecer sus competencias personales y grupales, como mecanismo potencial para reconocer su entorno y los diferentes problemas que en él se presentan. Todo esto, mediante la creación de situaciones de aprendizajes que reflejen las mejores condiciones posibles para que el estudiante construya y ejercite sus habilidades y conocimientos, de tal modo, que proyecten sus intereses a la comprensión del mundo.

A partir de lo anterior, se considera fundamental diseñar una Secuencia Didáctica como estrategia educativa que permita la enseñanza desde el contexto del conocimiento de las plantas medicinales como temática dinamizadora de aprendizajes en estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa Rosa Zarate de Peña sede Manuel Santiago Caicedo del Consejo Comunitario de las Comunidades Negras La Plata Bahía Málaga. Lo anterior, surge de las dificultades de enseñanza-aprendizaje (falta de conocimiento del docente frente al contexto en donde se desenvuelve el estudiante, poco acceso a internet, desinterés de los estudiantes por aprender lo propio etc.) presentes en este campo del conocimiento. Para su diseño se propone el uso de algunos componentes pertenecientes a Secuencias Didácticas postuladas por (Díaz-Barriga, 2013), en complemento con actividades que abordan conocimientos relacionados con el concepto de plantas medicinales.

De acuerdo con la definición de Secuencia Didáctica mencionada por Díaz Barriga, se puede concertar una herramienta o estrategia educativa que se compone de un conjunto de actividades articuladas entre sí y que están diseñadas para conseguir determinados objetivos, como el de promover el aprendizaje del estudiante en cuanto a un tema en particular. En este punto es importante resaltar lo fundamental y conveniente de otorgarle un orden estratégico a los conocimientos que se van a tratar en el proceso de enseñanza-aprendizaje y que oportunamente se puede lograr mediante el diseño de esta estrategia educativa.

La experiencia que los estudiantes puedan tener frente a la temática de las plantas medicinales comprendida en la estrategia educativa de Secuencia Didáctica puede mostrar actitudes positivas en cuanto al interés por aprender más sobre esta temática, al igual que, promover la participación individual y el trabajo colectivo, lo cual es muy favorable en la sociedad. Y, se puede dar cumplimiento al objetivo fundamental de fortalecer en los estudiantes la construcción de conocimientos sobre las plantas medicinales, además, generar competencias científicas.

La estructuración de esta propuesta se desarrolló de la siguiente manera: en primer medida se llevó a cabo el planteamiento del problema en el cual se caracteriza todo lo relacionado con las problemáticas que giran en torno al conocimiento de las plantas medicinales propio del consejo comunitario, como es la falta de inclusión de este conocimiento en los contenidos curriculares de las instituciones educativas y el desconocimiento que se presenta en el desarrollo de estrategias didácticas por parte de los profesores para llevar a cabo procesos de enseñanza-aprendizaje enfocados a llenar los vacíos conceptuales de los estudiantes.

Esta situación deja en evidencia la importancia que tiene el desarrollo de trabajos que se centren en el diseño de estrategias didácticas que vayan dirigidas a subsanar problemáticas de enseñanza-aprendizaje en el que se encuentren involucrados el docente y el estudiante en la cultura como principales sujetos de este proceso.

Para contextualizar la problemática y tener una mayor visión de la situación se ejecutó una revisión de antecedentes que encerraban todo lo relacionado a Secuencias Didácticas y plantas medicinales. Posteriormente, se muestra la metodología que se llevó a cabo para el progreso del trabajo. Aquí se describe el proceso que se desarrolló para lograr el diseño de la Secuencia Didáctica. Y finalmente, se muestra la Secuencia Didáctica como resultado de una construcción teórica apoyada en (Díaz-Barriga, 2013). En este apartado se muestra el diseño de la estructura de la Secuencia Didáctica y las actividades que forman parte de la misma.

A partir de lo anterior, se considera fundamental diseñar una Secuencia Didáctica como estrategia educativa que ayuda a la contextualización del saber de las plantas medicinales como una temática dinamizadora del aprendizaje de los estudiantes de grado quinto de la institución Educativa Rosa Zarate de Peña Sede Manuel Santiago Caicedo de La Plata Bahía Málaga. Esta problemática surge debido a que este conocimiento del saber de las plantas medicinales es dejado de lado en el aula permitiendo una descontextualización del conocimiento.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

Entre las riquezas promulgadas en la Constitución Política de 1991, se puede resaltar el carácter pluriétnico y multicultural como constitutivo de la nacionalidad, fundamentada en la protección a la diversidad y al respeto por la dignidad humana. En este sentido y en pro de una educación contextualizada, la Ley 115 de 1994 en sus artículos 55 y 56 establece que: “se entiende por educación para grupos étnicos la que se ofrece a grupos o comunidades que integran la nacionalidad y que poseen una cultura, una lengua, unas tradiciones y unos fueros propios y autóctonos, que deben estar ligados al ambiente, al proceso productivo, al proceso social y cultural, con el debido respeto de sus creencias y

tradiciones”, y tiene como finalidad, afianzar los procesos de identidad, conocimientos, socialización, protección y uso adecuado de la naturaleza, sistemas y prácticas comunitarias de organización, formación de docentes e investigación en todos los ámbitos de la cultura.

En concordancia con lo anterior, a partir de la promulgación de la ley 1617 del 2007 de Distritos Especiales, Buenaventura se convirtió en distrito especial pluriétnico y multicultural, entre otros, (Varela, Martínez & Delgado, 2013), este aspecto, lo hace merecedor de una educación contextualizada que debería ser propia, natural, vivencial, dinámica y real, ya que se origina en la cotidianidad de la misma población debido a que como cultura se tiene, el cultivo de plantas medicinales, (Vanessa, 2014) que será objeto de nuestra investigación.

En cambio, la realidad del distrito de Buenaventura es otra, no se representa en la educación estos aspectos culturales (siembra de plantas, tiempo para coger las hierbas, espacio de crecimiento, etc.) que nos identifican, causando una ruptura entre el contexto y la enseñanza (Becerra Chaverra, 2018). Por esta razón, se hace necesario replantear y repensar la educación en función del bienestar de la población, con el fin de integrar e implementar estos saberes de manera asertiva en las instituciones educativas.

Las estrategias didácticas en los planes de área y de aula, en función de la enseñanza de las plantas medicinales, representan un punto de partida para contextualizar este saber en las instituciones educativas. Es de anotar que esta contextualización se daría solo si es fortalecida en función de las necesidades de la población en articulación con lo que demanda el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2015), en los Estándares y los DBA.

Por consiguiente, tener en cuenta la importancia del diseño de secuencias didácticas contextualizadas en el currículo, potenciaría la Enseñanza de las Ciencias Naturales y en particular, en la escuela primaria, debido a la coherencia curricular con la que contaría el material que se desarrolle a partir de esta integración.

De lo anterior se recoge que, por lo general, parte de las instituciones educativas no integran en sus planes de área el contexto, ni le dan la relevancia pertinente al saber de las plantas medicinales, debido a la invisibilización influenciada por la globalización educacional (entendida como la enseñanza de las ciencias científicas) de saberes que no son propios de la región, conllevando a una enseñanza descontextualizada como problema puntual de esta investigación. En este sentido, es de gran importancia anotar que, si se reconoce de forma íntegra lo expuesto anteriormente y nos apropiamos del saber de forma adecuada, tendremos una educación de calidad y acorde al reconocimiento del carácter multicultural que posee como Distrito Especial.

En el territorio Bonaverense, se encuentra el Consejo Comunitario de las Comunidades Negras (en adelante CCCN) - La Plata –Bahía Málaga, lugar donde las comunidades, atienden sus necesidades medicinales acorde con sus saberes ancestrales, pero estos se están perdiendo en las nuevas generaciones, debido a que el ambiente educativo escolarizado en el territorio está permeado de orientaciones científicas por parte de maestros que desconocen el saber de las comunidades frente a las plantas medicinales, entre otras, abordando así, una enseñanza de la ciencias naturales que dejan de lado el contexto. Por consiguiente, la enseñanza de las ciencias naturales (en este caso, las plantas) ha sido solo una transmisión de conocimientos netamente científicos que atentan contra la integridad de esta población, poniendo de lado el saber de las plantas medicinales y la necesidad de diseñar secuencias contextualizadas para la enseñanza de las temáticas en el territorio.

Por lo anterior, se hace pertinente pensar la construcción de una secuencia didáctica para grado quinto de primaria que articule el saber de las plantas medicinales del Consejo Comunitario de las Comunidades Negras de la Plata Bahía Málaga, y permita la contextualización del proceso de enseñanza aprendizaje en la institución educativa donde por generaciones enseñar Ciencias Naturales ha sido solo aprender conceptos científicos dejando de lado las prácticas, las tradiciones, los saberes, entre otros, que son la esencia de la vida en

este territorio. Partiendo de lo anteriormente planteado, surge como pregunta problema para este trabajo la siguiente:

¿Cómo diseñar una secuencia didáctica para la enseñanza de las Ciencias Naturales en el grado quinto de la institución educativa Rosa Zarate de Peña Sede Manuel Santiago Caicedo a partir de las plantas medicinales, teniendo en cuenta el contexto de las Comunidades Negras del Consejo Comunitario de la Plata Bahía Málaga del distrito especial de Buenaventura?

3. OBJETIVOS

3.1. General.

Diseñar una secuencia didáctica para la enseñanza de las ciencias naturales en el grado quinto de la institución educativa Rosa Zarate de Peña Sede Manuel Santiago Caicedo a partir de las plantas medicinales, teniendo en cuenta el contexto de las Comunidades Negras del Consejo Comunitario de la Plata Bahía Málaga del distrito especial de Buenaventura.

3.2. Específicos:

- ❖ Indagar con los conocedores sobre el saber de las plantas medicinales propias del consejo comunitario de las comunidades negras de La Plata- Bahía Málaga.
- ❖ Identificar los elementos teóricos estructurantes de una secuencia didáctica.
- ❖ Diseñar actividades acordes al saber de las plantas medicinales del Consejo Comunitario de las Comunidades Negras de la Plata Bahía Málaga, que permitan afianzar los procesos de enseñanza conforme a los elementos de una secuencia didáctica.

3.3. Hipótesis.

Si se diseña una Secuencia Didáctica como estrategia para trabajar la enseñanza de las ciencias naturales en el grado quinto a partir de las plantas medicinales, teniendo en cuenta el contexto de las Comunidades Negras del Consejo Comunitario de la Plata Bahía Málaga del distrito especial de Buenaventura, es de esperarse que los estudiantes en su proceso de aprendizaje se apropien del saber de las plantas medicinales.

4. ANTECEDENTES.

En la revisión bibliográfica de antecedentes para el desarrollo integral de la secuencia didáctica en función de la contextualización del saber de las plantas medicinales encontramos los siguientes:

4.1. Antecedentes de secuencia didáctica.

4.1.1 Quiñonez y Rivera (2013), realizaron una secuencia didáctica en Cali para superar la fragmentación en la enseñanza de los sistemas digestivo, circulatorio y excretor con el objetivo de acortar la brecha en la problemática de la poca validez que se le da a los conocimientos previos de los estudiantes provocando en ellos aprendizajes memorísticos, fragmentados y sesgados; esta investigación se realizó a partir de una metodología con enfoque cualitativo por medio de entrevistas y cuestionarios, como estrategia para la recolección de datos no estandarizados y no efectúa una medición, por lo cual el análisis no es estadístico; los autores tuvieron como resultado que algunas herramientas que utilizan los profesores a la hora de enseñar el sistema digestivo como por ejemplo los libros de texto, revistas, entre otros, tienen imágenes distorsionadas e información en algunos casos incorrecta, lo que ocasiona que tengan representaciones inadecuadas impidiendo que el estudiante tenga un aprendizaje

más claro, llegando a la conclusión que para la elaboración de este tipo de propuestas implica que el docente tenga un dominio conceptual del tema además sea creativo y propositivo para que pueda reconocer que los problemas presentes en la práctica profesional no son obstáculos incómodos sino los motores que impulsan una superación que tiene como objetivo central el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Este antecedente nos aporta al trabajo de investigación dos puntos fundamentales: primero, la estructura y la dinámica de la encuesta como guía en el momento de aplicar una encuesta y; segundo, una metodología que podríamos seguir en el desarrollo de la secuencia didáctica, para que los contenidos sean más sencillos y comprensibles a la hora de contextualizar las temáticas, y, por otro lado, da elementos para la solución de la enseñanza fragmentada.

4.1.2. Valencia y Zarate (2012), realizaron una investigación en Cali, sobre el diseño y organización de una secuencia didáctica con actividades para la enseñanza del ciclo del agua, con el objetivo de identificar diferentes situaciones educativas del contexto que conllevan a reflexionar constantemente el quehacer docente; esta investigación se realizó con una metodología cualitativa por medio de un cuestionario a estudiantes que se encontraban cursando grado quinto de básica primaria en una institución educativa ubicada al sur en el barrio Polvorines, zona de ladera; se tuvo como resultado que, los estudiantes poseen conocimientos muy básicos, escasos y de poca profundidad sobre dicha temática debido a que presentan diversas dificultades de aprendizaje.

Esta investigación nos permite tener en cuenta herramientas de apoyo, como el análisis didáctico sobre la contextualización de la temática como elemento de diagnóstico en pro de mitigar las dificultades que tiene el estudiante para comprender conceptos científicos, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de ciertas temáticas en la construcción de una concepción vivencial.

4.1.3. Fajardo y Gaviria (2018), realizaron el diseño de una secuencia didáctica para estudiantes de grado Séptimo de la Institución Educativa Eustaquio Palacios mediante la enseñanza del concepto del suelo bajo el marco de actividades teórico-prácticas, que tiene como objetivo contribuir a fortalecer la construcción de conocimientos sobre las dificultades identificadas. La metodología empleada para este trabajo es de carácter cualitativo que de acuerdo con Hernández (2010) se caracteriza por ser naturalista porque estudia a los objetos y seres vivos en sus contextos o ambientes naturales y cotidianidad. Esta idea, surge a partir de diferentes dificultades de enseñanza-aprendizaje presentes en este campo del conocimiento. Para ello, revisaron diferentes propuestas ofrecidas por la literatura, de las que se destacaron los elementos que se consideraron más importantes y que finalmente contribuyen con la elaboración del material que consideren importante para fortalecer sus competencias científicas como el mecanismo potencial para reconocer su entorno y los diferentes problemas que en él se presentan. En el cual, tuvieron como resultado una sólida herramienta educativa que genera aprendizajes significativos en los estudiantes, y que le permiten aplicar sus conocimientos en la cotidianidad.

Frente a ello, los autores llegaron a la conclusión que, la forma en que este concepto “el suelo” es abordado en la escuela para el proceso de enseñanza-aprendizaje no es desarrollado de manera eficiente. Este proceso implica que se implementen estrategias que integren de manera contextualizada al estudiante y lo relacione con diferentes conocimientos que alimenten su aprendizaje.

Esta investigación, en caso de tomarla como ejemplo, nos brinda la posibilidad de generar estrategias de enseñanza-aprendizaje como secuencias didácticas en el aula partiendo del contexto y los intereses de los estudiantes, por lo que es necesario la Secuencia Didáctica como eje que ayuda a que el conocimiento científico sea moldeado de manera transversal y parta de la cotidianidad.

4.2. Antecedentes sobre plantas.

4.2.1. Carmen A. Correa (2018), realizó una investigación en Bogotá sobre el Diseño de una Secuencia Didáctica acerca de las Plantas, como estrategia para fortalecer las prácticas de aula y el aprendizaje significativo, en el área de ciencias naturales para grado transición de la Institución educativa Pablo Herrera teniendo como propósito, generar procesos centrados en el aprendizaje, y trabajar situaciones reales, bajo la complejidad de inicio del aprendizaje científico en los niños. Para desarrollar dicha propuesta fue necesario partir de un modelo curricular integrador, donde los elementos del currículo se visualizan en las mutuas relaciones; la metodología fue enfocada en las dimensiones formativa y sumativa, se orienta en la planeación de las sesiones para cada clase ya que se basa en el aprendizaje por indagación que se concibe como un proceso permanente de interacción, desarrollado en un modelo por competencias definidas como los aprendizajes que transforman la estructura de los estudiantes. Esta investigación tuvo como resultado a modo de conclusión, que el docente se debe apropiar del análisis curricular haciendo énfasis en las mallas curriculares a partir de la reflexión con el fin de mejorar sus prácticas educativas, enriqueciendo el nivel teórico y práctico de los conocimientos científicos.

Esta investigación nos permite evidenciar el proceso de construcción de conocimientos teórico-práctico que deben llevar a cabo los docentes para brindarle a los estudiantes la posibilidad de profundizar en las temáticas que se aborden en el aula de clases y fuera de él.

4.2.2. Oscar F. Tovar (2017), realizó una investigación en sobre la elaboración de una Secuencia Didáctica que mejore los procesos de enseñanza aprendizaje en el grado 8D, relacionando las hormonas como eje central, en plantas y seres humanos de la Institución Educativa Jorge Eliecer Gaitán de Florencia Caquetá, esta propuesta pedagógica tuvo como propósito recoger información de los estudiantes. Para ello, se tomó el grupo 8D, conformado por 26

jóvenes 10 de género masculino y 16 de género femenino con edades comprendidas aproximadamente éntrelos 12 y 16 años. Para recolectar los datos utilizo como estrategia dos técnicas de estudio: pre test y post test; utilizadas para determinar por medio de preguntas y cuestionarios lo que los estudiantes saben antes y después de aplicar la temática, así el diagnóstico es más completo. Se llegó a la conclusión que es importante aplicar estas estrategias en el aula porque permite mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje dependiendo de la cotidianidad de los estudiantes y que, a través de ello, se obtiene un conocimiento significativo del tema abordado (hormonas y plantas).

La anterior investigación, nos aporta como estrategia, la posibilidad de establecer un antes (pre test) y un después (post test) en la dinámica del aprendizaje de una temática específica que conlleve al contexto de los estudiantes.

4.2.3. Arcila y Gómez (2014), realizaron una investigación sobre la Caracterización de las Estrategias Didácticas en la enseñanza del Concepto de Germinación de las Plantas en Preescolar de la Institución Educativa San Vicente de Paul en Medellín, en función de hacer un aporte significativo al proceso de enseñanza- aprendizaje de los niños/as y así, proporcionar fundamentos teóricos entorno a la construcción de un concepto utilizando estrategias didácticas lúdicas, propias de la metodología constructivista. El propósito fundamental de este trabajo fue, analizar la contribución de las estrategias didácticas empleadas por la docente de preescolar en la construcción del concepto germinación de las plantas. Para recoger la información de este trabajo, se utilizó el estudio de caso, donde se hizo una exploración de las estrategias didácticas utilizadas por la docente a través de las actividades desarrolladas en el aula, desde la planeación hasta la ejecución de las mismas. Para sistematizar la información se confrontaron los planteamientos teóricos existentes con lo observado en el desarrollo de la investigación llegando a la conclusión que, esta práctica permite que los aprendizajes perduren en el tiempo y posibiliten a más niños/as una formación de

manera integral fortaleciendo y construyendo nuevos conceptos de una manera significativa y colaborativa.

De la anterior investigación se rescata la didáctica utilizada al enseñar la temática de la germinación en las plantas, este proceso debe tener un espacio teórico-práctico para que el desarrollo intelectual del estudiante en el aprendizaje sea mejor e íntegro.

4.3. Antecedentes sobre plantas medicinales.

4.3.1. Jhanela A. Cajaleón (2017), realizó una investigación sobre el uso tradicional de plantas medicinales para el tratamiento de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años de la comunidad rural de Margos-Huánuco, con el objetivo de determinar el uso de las plantas medicinales en este territorio, fue realizado a partir de un estudio descriptivo simple en 115 madres con niños menores de 5 años; utilizando una guía de entrevista y un cuestionario de uso de plantas medicinales en la recolección de los datos. En el análisis inferencial se utilizó la prueba de Chi cuadrado que consiste en la comparación de frecuencias para una sola muestra con una significancia estadística de 0,05, obteniendo como resultado que el 74,8% de madres encuestadas utiliza las plantas medicinales en el tratamiento de las infecciones respiratorias agudas y el 25,2% no lo utiliza, siendo este resultado estadísticamente significativo el 58,3% utiliza siempre las plantas medicinales; la planta medicinal más utilizada fue el eucalipto (26,1%); preparado en infusión (32,2%); administrados por vía inhalatoria (30,4%); por 3 veces durante el día (32,2%) durante 3 días (40,9%). Asimismo, el 67,8% de encuestadas percibieron que el uso de plantas medicinales era efectivo en el tratamiento de las infecciones respiratorias agudas de los niños menores de 5 años en estudio siendo estadísticamente predominante. concluyendo que la mayor parte de las madres de esta comunidad, rural Margos-Huánuco utilizan las plantas medicinales.

Esta investigación le aporta a nuestro trabajo de grado, la guía de entrevistas que, en caso de tomarla como guía, nos ayudaría a profundizar sobre la importancia del uso de las plantas medicinales en el tratamiento de enfermedades respiratorias que afectan a las poblaciones, evitando el consumo innecesario de ingresos económicos y afianzar los conocimientos vivenciales en la comunidad.

4.3.2. Jhon E. Martínez (2015), realizó el diseño de un proyecto de aula para fortalecer el conocimiento, sobre el uso y aprovechamiento de las plantas medicinales en estudiantes de la institución educativa Niño Jesús de Praga, corregimiento del bajo Calima en Buenaventura con el objetivo de recuperar los conocimientos ancestrales con fines medicinales a través del método descriptivo, esta propuesta se realizó en cinco fases: fase I Diagnóstico preliminar, observación y exploración de la realidad educativa; fase II Identificación de la necesidad; fase III Planteamiento de la pregunta de investigación; fase IV Planeación de las actividades; y la fase V Evaluación del proyecto de aula (evaluación del proyecto mismo y evaluación de los aprendizajes adquiridos mediante el proyecto de aula), llegando a la conclusión que, este trabajo de grado permite evaluar y motivar para que en las instituciones educativas los docentes y estudiantes le den el valor al desempeño de competencias científicas escolares desde el aprovechamiento de las plantas, de su entorno inmediato, por propiedades medicinales, permitiéndose reconocer y aplicar sus procesos educativos.

Esta investigación le permite a nuestro trabajo de grado la posibilidad de orientar el desarrollo de actividades con los estudiantes, y así, fortalecer los conocimientos sobre uso y aprovechamiento de las plantas medicinales de su entorno, de manera eficiente en los hogares para el tratamiento y cura de enfermedades de las personas, llevando así a la reflexión y exploración de experiencias significativas del contexto.

4.3.3. Sánchez y Meléndez (2012), realizaron el diseño y aplicación de una propuesta que integra el conocimiento común con el conocimiento de las ciencias naturales a partir del uso de las plantas medicinales en el grado séptimo de la institución educativa la campana del resguardo indígena guambiano, con el objetivo de rescatar y establecer la continuidad sobre los conocimientos de los saberes ancestrales del uso de las plantas medicinales; fue realizado con un enfoque cualitativo etnográfico, llegando a la conclusión que, es en la escuela donde se deben reforzar los conocimientos de tal forma que los niños puedan compartir las experiencias que viven a diario en sus hogares y que son valiosas para otros niños que ya se han aislado totalmente de este tipo de prácticas ancestrales.

De esta investigación se rescata el recorrido histórico a través de diálogos con los Taitas (ancianos conocedores) de la comunidad y mirar la importancia que tienen las plantas medicinales en la cultura de cada población, esto permite que se busquen estrategias para fortalecer el conocimiento de esta en el aula y el contexto social para que se pueda ir rescatando el saber de las plantas medicinales.

5. JUSTIFICACIÓN

Entre las familias malagueñas, se cree que la educación es muy importante en el proceso de rescate y fortalecimiento de la identidad cultural. Pero la transmisión y construcción de conocimientos en función de las actividades ancestrales como el saber de las plantas medicinales, se está viendo afectado por falta de estrategias dinamizadoras que permitan el desarrollo del contexto en la escuela, (primaria), (Málaga, Plan de Bienestar Étnico Territorial del Consejo Comunitario de las Comunidades Negras de La Plata-Bahía, 2019-2028).

Se aborda como problemática central de este trabajo, **la descontextualización del saber de las plantas medicinales** en el Consejo Comunitario de las Comunidades Negras (CCCN) de la Plata Bahía Málaga perteneciente al Distrito Especial de Buenaventura. En pro de mitigar esta problemática, se plantea la construcción de una **secuencia didáctica para la enseñanza de las ciencias naturales**. Este proceso es importante porque permite tener una estrategia eficiente ante los grandes desafíos para replantear la enseñanza en el entorno donde se encuentra el estudiante; puesto que es el ámbito donde ocurren una serie de prácticas y tienen vigencia unas tradiciones, que pueden tomarse como punto de partida y establecer relaciones mediante el intercambio de conocimientos e ideas contemplando una comprensión común entre las actividades científicas y las demás actividades, como lo plantea Angie López (2017), en su trabajo titulado, *Diálogo de Saberes entre conocimiento científico escolar y Saberes ancestrales*.

La inserción de una secuencia didáctica al interior del aula (en primaria), supone tener que asumir el problema desde una perspectiva didáctica que propenda por la explicación y proposición de criterios orientados de las prácticas integradoras propias de los planes de área, soportando así la secuencia, el diseño de situaciones de enseñanza en la sistematización, el análisis y la reconstrucción de la intervención docente con la pretensión de garantizar que el estudiante se apropie de los conocimientos y los utilice cuando lo requiera. Ello, va en concordancia con lo planteado por Ross M. Hernández (2009), en su *Secuencia Didáctica para los proyectos de aula...*

Esta secuencia didáctica, en la metodología se divide en tres grandes momentos (Díaz-Barriga, 2013): inicio, desarrollo y cierre, y en cada uno de ellos sus respectivas actividades siendo procedente porque ayuda a promover el pensamiento en los estudiantes y a desarrollar sus habilidades para la representación de esquemas que permiten una retroalimentación en las clases. Ello, permite transformar las prácticas pedagógicas facilitando que los estudiantes se involucren en procesos de enseñanza-aprendizaje, convirtiéndose en

constructores del conocimiento mediante la ayuda del docente, partiendo de la reflexión y representación de su contexto, (Gordillo, 2017).

La Secuencia Didáctica permitirá el intercambio de saberes desde el contexto en la escuela (primaria), reconociendo el valor y fortalezas de las Comunidades Negras de la Plata Bahía Málaga donde se hace necesario, implementar dinámicas que permitan este proceso, es decir, que el estudiante traiga a colación el conocimiento adquirido durante toda su vida proporcionado por sus prácticas culturales y las contraste con el conocimiento científico que le aporta la escuela.

Este proceso hace referencia a lo planteado por García (2011), al precisar que, en el área de ciencias naturales debe interactuar el saber de las plantas medicinales y el saber científico. En este sentido, el estudiante puede retroalimentar su conocimiento cotidiano con temas del conocimiento científico y viceversa, brindándole la oportunidad de explicar fenómenos de su entorno como el crecimiento y la utilidad de las plantas.

Además, se le daría una respuesta al deseo del consejo comunitario que establece algunos objetivos dentro del plan de bienestar, en el cual se expresa la preocupación de desarrollar un currículo étnico intercultural, y esta propuesta da pie y contribuye con este objetivo, de manera que este trabajo es importante porque puede ser uno de los pilares para integrar el proceso en la comunidad rescatando el contexto.

En este sentido, el diseño de secuencias didácticas gira en torno a un resultado final, que pretende vincular habilidades y estrategias para lograr una meta y permite determinar los conocimientos y habilidades necesarias para potenciar el diseño contextualizado. De esta manera, las secuencias didácticas que aborden el contexto, permitirán evidenciar y seguir procesos eficaces en la enseñanza para la toma de decisiones curriculares en la institución.

Lo anteriormente mencionado, nos permite afirmar que este trabajo dará herramientas al concejo comunitario de las comunidades negras de la plata bahía

Málaga, sobre como contextualizar y secuenciar el contenido teórico-práctico a partir de la creación de secuencias didácticas en la dinámica de la enseñanza-aprendizaje en función de las temáticas ancestrales y en especial el de las plantas medicinales.

6. MARCO TEÓRICO.

El marco teórico comprende dos variables fundamentales para el desarrollo de nuestro trabajo de grado: **secuencia didáctica**; en la que se hace un breve recorrido por la historia, toma algunas definiciones de autores en torno a las secuencias didácticas, se abordan algunas herramientas para la comprensión de la secuencia didáctica y, termina con el fundamento teórico de Díaz Barriga 2013, el cual ha sido escogido como elemento fundamental de nuestro trabajo, y; **plantas medicinales**; que comprende un saber esencial en las comunidades del consejo comunitario (la Plata, Miramar, Mangaña y la Sierpe), en este, se hace un breve recorrido por la historia, se exponen definiciones de las plantas medicinales que nos dan una luz para el proceso formativo, se mencionan algunos beneficios que nos aportan las plantas y la importancia de su contextualización en las comunidades, dando a conocer así, algunas plantas medicinales de la comunidad y su importancia en la mitigación y cura de enfermedades.

6.1. SECUENCIA DIDÁCTICA.

Desde una perspectiva histórica autores como Cicerón, Séneca, Quintiliano consideran a los sofistas como la primera etapa de la tecnología didáctica. Aunque la mayoría de los estudios de la evolución de la Didáctica coinciden en que es Comenio el autor con el cual la Didáctica adquiere carta de naturaleza a principios del siglo XVII, en la que podemos considerar a Juan Luis

Vives (1492-1540) en el siglo XVI como el primer precedente con carácter de seriedad y sistematicidad de una Didáctica; (Antoli, 1987).

Para algunos autores, Luis Vives es el creador de la Didáctica. Es un autor fundamental en el desarrollo de la Didáctica como una de las Ciencias de la Educación. Mientras que en otra perspectiva que tiene el mismo sentido se ha construido la noción de secuencia didáctica formulada inicialmente por Hilda Taba 1974.

6.1.1. Definiciones de secuencia didáctica.

Ha habido muchos autores que hablan sobre secuencia didáctica, por ello, se hará un breve recorrido por algunas de las definiciones que nos ayudarán a entender ¿Qué es una secuencia didáctica? y ¿cuál es su objetivo principal?

Fernández Huerta, (1973), define la secuencia didáctica como una ciencia que estudia el trabajo docente y discente congruente con los métodos de enseñanza/aprendizaje; su finalidad es la instrucción; la didáctica admite consideraciones especulativas, pero es esencialmente una ciencia práctica o normativa que tiene por objeto las decisiones normativas que llevan al aprendizaje gracias a la ayuda de los métodos de enseñanza.

En esta misma línea, Gimeno Sacristán , (1981), en el libro Aproximación a la Didáctica, define la secuencia didáctica como una ciencia que debe comprender y guiar al aprendizaje integrador de cultura y que al tiempo posibilita al hombre para incorporarse cualitativamente a la cultura, sabiendo que a esta disciplina científica es a quien le corresponde guiar la enseñanza, tiene un componente normativo que en forma de saber tecnológico pretende formular recomendaciones para guiar la acción; es prescriptiva en orden a esa acción.

En cambio, para Alves de Mattos (sf), en su obra, Compendio de Didáctica General, la secuencia didáctica como una disciplina pedagógica de carácter

práctico y normativo que tiene por objeto específico la técnica de la enseñanza o sea la técnica de dirigir y orientar eficazmente a los alumnos en su aprendizaje. En este sentido, también nos plantea que la Didáctica es el conjunto sistemático de principios, normas, recursos y procedimientos específicos que todo profesor debe conocer y saber aplicar para orientar con seguridad a sus alumnos en el aprendizaje de las materias de los programas, teniendo en cuenta sus objetivos educativos.

6.1.2. Componentes esenciales en una secuencia didáctica.

Vicente B. Antoli, (1987) en su libro, Aproximación a la Didáctica, menciona tres componentes esenciales por el cual se emplea una secuencia didáctica y se mencionan a continuación:

a) Disciplina teórica y normativa: Tiene un objeto propio, unos métodos y una finalidad.

b) Proceso enseñanza/aprendizaje: Como objeto material incluye implícitamente la referencia a los componentes del acto didáctico: enseñanza/docente, aprendizaje/alumno y al contenido cultural (a transmitir, a discutir, a crear...) sobre el que se apoya el aprendizaje. Se materializa en contextos socio-institucionales donde esencial e intencionalmente se vive el proceso.

c) Instrucción formativa o formación intelectual: Finalidad hacia la que tiende el proceso instructivo. El acto didáctico busca proporcionar/adquirir/crear conocimientos culturales y formas de aprendizajes instrumentales, métodos, hábitos intelectuales. En definitiva, la formación intelectual. Aunque un aprendizaje intelectual no excluye los aspectos afectivos y actitudinales ni los psicomotores. Es el componente ideológico que da su carácter definitivo a la Didáctica.

6.1.3. Secuencia Didáctica desde la mirada de Díaz Barriga.

Se presenta a continuación la postura de Díaz-Barriga, 2013, teniendo en cuenta las definiciones de secuencia didáctica abordadas en los párrafos anteriores. En este sentido, se esclarecerá la postura del autor y como desarrollar una secuencia didáctica desde su perspectiva. **El desarrollo de este espacio en adelante, responde al segundo objetivo específico de nuestro trabajo de grado.**

Se entiende que una secuencia didáctica para un fin específico puede ser adaptada conforme la necesidad del maestro, teniendo en cuenta que es una herramienta importante para organizar situaciones de enseñanza-aprendizaje. Esta, debe poseer interrogantes que coloquen a pensar al estudiante durante su proceso de aprendizaje. En este sentido, demanda un proceso de estructuración/ desestructuración/ estructuración, mediante operaciones intelectuales tales como: relacionar su entorno, recoger información, elegir, abstraer, explicar, demostrar, deducir entre otras, que se realiza con y para los estudiantes en pro de un aprendizaje significativo, ya que, es un instrumento que demanda el conocimiento de las asignaturas, la comprensión del programa de estudio y; la experiencia y visión pedagógica del docente.

6.1.4. Estructura de una Secuencia Didáctica.

Una secuencia didáctica demanda que el estudiante realice acciones diferentes una de otra; que no sean monótonas y rutinarias. Se evalúa constantemente en el proceso de formación y no solo al final de cada proceso. También, integra principios de aprendizaje con los de evaluación en sus tres dimensiones: diagnóstica, formativa y sumativa; que corresponden básicamente al inicio, que es donde se recogen las ideas de los estudiantes; el desarrollo, en el cual se le da rienda al contenido de la secuencia en forma teórico-pedagógica; y el cierre, en donde se recogen las ideas finales por medio de actividades que se

hayan dejado antes y durante el proceso; y por lo general se les da a los estudiantes un número que representa su “aprendizaje”.

El inicio, el desarrollo y el cierre de la secuencia, demandan la línea de secuencia didáctica que está integrada por tres tipos de actividades: apertura, desarrollo y cierre. En la conformación de esta propuesta de actividades subyace simultáneamente una perspectiva de evaluación formativa, la que permite retroalimentar el proceso mediante la observación de los avances, retos y dificultades que presentan los estudiantes en su trabajo, como de evaluación sumativa, la que ofrece evidencias de aprendizaje, en el mismo camino de aprender.

Tabla 1: Estructura de una secuencia didáctica desde la mirada de Díaz Barriga.

ESTRUCTURA	PLANTEAMIENTO	INTENCION U OBJETIVO	¿COMO FUE ENTENDIDO?
Actividad de apertura o inicio.	Plantea opciones para abordar la actividad de inicio, tales como: un problema de la realidad, una discusión en pequeños grupos sobre una pregunta que parta de interrogantes significativos para los estudiantes, etc.	Permite abrir el clima de aprendizaje, rescatando las ideas previas de los estudiantes en el proceso de enseñanza.	Se entiende como un espacio de participación en el que se pueden recoger las ideas que poseen los estudiantes frente a la temática que a abordar. Así, se genera la sensación de disponerse a aprender sobre una temática de la que los estudiantes tienen

			ideas o con la que construirán unas concepciones propicias.
Actividad de desarrollo.	Se plantea partir de actividades que tengan relevancia en el contexto del estudiante, tales como: una exposición docente, la realización de una discusión sobre una lectura, o un vídeo de origen académico.	Tienen como finalidad que el estudiante interaccione con una nueva información y pueda construir una resignificación a partir de la información dada.	Se entiende como el proceso en el cual, la información previa se confronta con la nueva información, para potenciar el aprendizaje significativo. Además, brinda la oportunidad de contextualizar el contenido de la temática para alcanzar un verdadero aprendizaje.
Actividad de cierre.	Consiste en reconstruir información a partir de determinadas preguntas, realizar ejercicios que impliquen emplear información en la resolución de	Tiene como finalidad lograr una integración del conjunto de tareas realizadas permitiendo una síntesis del proceso y del aprendizaje	. A través de esta actividad se busca que el estudiante logre reelaborar la estructura conceptual que tenía al inicio de la aplicación de la secuencia,

	situaciones específicas.	desarrollado.	reorganizando su estructura de pensamiento a partir de las interacciones que ha generado con las nuevas interrogantes y la información a la que tuvo acceso.
--	--------------------------	---------------	--

6.1.4.1. Actividad de apertura o inicio.

El sentido de las actividades de apertura es variado en un primer momento permite abrir el clima de aprendizaje, si el docente logra pedir que trabajen con un problema de la realidad, o bien, abrir una discusión en pequeños grupos sobre una pregunta que parta de interrogantes significativos para los estudiantes, éstos reaccionarán trayendo a su pensamiento diversas informaciones que ya poseen, sea por su formación escolar previa o por su experiencia cotidiana, por consiguiente, en el fundamento de la secuencia, estas dos estrategias suponen una ambientación benéfica para la clase debido a la dinámica del contexto, por ejemplo: al iniciar la clase con un problema cotidiano, los estudiantes podrán traer a colación sus memorias y evidenciar desde sus pensamientos algunos eventos ocurridos en el lugar y dar ejemplos claros en sus respuestas; si se parte de una pregunta con pequeños interrogantes contextuales, el estudiante podrá identificar en su cotidianidad algunas variaciones de lo que está aprendiendo y así poder potenciar su aprendizaje de manera significativa porque podrá confrontar sus propias concepciones.

El establecer actividades de apertura en los temas (no en cada sesión de clase sino por temática) constituye un reto para el docente, pues como profesor le es más fácil pensar en los temas o pedir a los estudiantes que digan que recuerdan de un tema, que trabajar con un problema que constituya un reto intelectual para los estudiantes.

La actividad de apertura no es necesario que se realice sólo en el salón de clase, se puede desarrollar a partir de una tarea que se les pida a los estudiantes como: hacer entrevistas, buscar información en internet o en los periódicos, buscar contraejemplos de un tema, buscar información sobre un problema establecido, buscar una información en YouTube o una APP de las que existen de manera libre en internet (Apple Store). Ello, fomenta el aprendizaje y la búsqueda de herramientas que le permitan comprender mejor la temática y no quedarse solo con lo dicho en clases, teniendo en cuenta que la búsqueda de información alternativa nos ofrece un nuevo panorama.

Sin embargo, los resultados de estas u otras actividades tendrán que ser trabajadas entre los alumnos en alguna parte de la sesión de clase. Estas actividades pueden ser realizadas de manera individual o en pequeños grupos. De acuerdo al número de estudiantes que se tengan en el salón de clases se puede realizar una actividad de intercambio entre grupos de trabajo sobre lo que encontraron, pedir que dos o tres grupos comenten a todos sus compañeros su trabajo y reflexiones. El profesor puede observar el caso de algunos estudiantes que no realizan las actividades que se piden fuera del salón. De esta manera se puede constatar el aprendizaje y el compromiso de los estudiantes en su formación.

Tabla 2: Síntesis de la actividad de apertura o inicio.

Actividades de inicio	Ventajas	Estrategias para abordar las actividades.
	Los estudiantes podrán traer a colación sus	Realizar la actividad de manera grupal o

Problema cotidiano	memorias y evidenciar desde sus pensamientos algunos eventos ocurridos en el lugar y dar ejemplos claros en sus respuestas.	individual.
Interrogante contextual	El estudiante podrá identificar en su cotidianidad algunas variaciones de lo que está aprendiendo y así poder potenciar su aprendizaje de manera significativa porque podrá confrontar sus propias concepciones.	Aplicar una encuesta o hacer una serie de cuestionamientos frente a la temática.
Tareas previas...	Fomenta el aprendizaje y la búsqueda de herramientas que le permitan comprender mejor la temática y no quedarse solo con lo dicho en clases, teniendo en cuenta que la búsqueda de información alternativa nos ofrece un nuevo panorama.	Hacer entrevistas, buscar información en internet o en los periódicos, buscar contraejemplos de un tema, información sobre un problema establecido, una información en YouTube o una APP de las que existen de manera libre en internet.

6.1.4.2. Actividades de desarrollo.

Las actividades de desarrollo tienen como finalidad que el estudiante interaccione con una nueva información. Se afirma que hay interacción porque el estudiante cuenta con una serie de conocimientos previos en mayor o menor medida adecuados y/o suficientes sobre un tema, a partir de los cuáles le puede dar sentido y significado a una información. Para significar esa información se requiere lograr colocar en interacción: la información previa, la nueva información y hasta donde sea posible un referente contextual que ayude a darle sentido actual. Ello, va en función del desarrollo continuo de las temáticas para el aprendizaje significativo que se quiere lograr en cada actividad de manera que se recoja el contexto y se le brinde al estudiante la oportunidad de identificarse en él. La fuente de la información es diversa, puede ser una exposición docente, la realización de una discusión sobre una lectura, un vídeo de origen académico, etc.

Los recursos que el docente puede utilizar para el desarrollo de sus actividades también son muy variados, puede valerse de aplicaciones a las que puedan acceder sus estudiantes, si el profesor emplea algún sitio para reservorio de información (como Moodle, Google Drive, Box Chrome, entre otros) se puede apoyar en ello. Ello, con el fin de facilitar el proceso de enseñanza en función del aprendizaje; todas estas herramientas comprenden el apoyo de las TIC que es factible y ofrece diferentes accesos de información a estudiantes de para que tengan elementos con los que puedan discutir distintas explicaciones o afirmaciones sobre un tema.

En estos casos es conveniente que apoye la discusión de los estudiantes con determinadas preguntas guía. Durante las actividades de desarrollo del contenido el profesor puede realizar una exposición sobre los principales conceptos, teorías y habilidades. No necesariamente todas estas actividades tienen que ser realizadas en el salón de clases, pero es conveniente que las tareas que realicen los estudiantes no se limiten a la realización de ejercicios rutinarios o de poca significatividad. La capacidad de pensar en ejercicios o tareas

problema, constituye en sí misma una posibilidad motivacional para los estudiantes el cual pueden aprender más sobre las temáticas a abordar.

Dos momentos son relevantes en las actividades de desarrollo, el trabajo intelectual con una información y el empleo de esa información en alguna situación problema. El problema puede ser real o formulado por el docente, el problema puede formar parte de un proyecto de trabajo más amplio del curso, es importante que no se limite a una aplicación escolar de la información, a responder un cuestionario de preguntas sobre el texto o a realizar ejercicios de los que vienen en los textos escolares, sino que es conveniente que esta aplicación de información sea significativa. Por ello vincularla con un caso, problema o proyecto puede tener más relevancia para el estudiante.

Si el docente desde el principio del curso tiene claridad sobre algunos elementos integrales de la evaluación, esto es, de una serie de evidencias que se pueden conjuntar en el caso de un portafolio o que se pueden resolver por etapas cuando se trabaja por casos, proyectos o problemas, algunas de estas actividades pueden constituirse en evidencias de aprendizaje para ser consideradas en la evaluación, tanto en la perspectiva formativa, como sumativa (la vinculada con la calificación). En este sentido, evaluar solo al final del proceso no es una buena opción debido a que se pierde la apreciación del proceso al cual está inmerso constantemente el estudiante.

Tabla 3: Síntesis de la actividad de desarrollo.

Actividad de desarrollo	ventajas	Estrategias para abordar las actividades.
Exposición docente.	Se le pueda dar sentido y significado a una información. También permite lograr que en cada actividad se recoja el contexto y se le brinde	El docente puede valerse de aplicaciones a las que puedan acceder sus estudiantes como reservorio de información (como Moodle, Google

	al estudiante la oportunidad de identificarse en él.	Drive, Box Chrome, entre otros), todo ello, sirve de apoyo al docente.
Discusión sobre una lectura...	Genera una mayor capacidad de pensar en ejercicios o tareas problema, que constituye en sí misma una posibilidad motivacional para los estudiantes el cual pueden aprender más sobre las temáticas a abordar.	Implementación de Vídeos de origen académico con base a la lectura de la temática.

6.1.4.3. Actividades de cierre.

Las actividades de cierre tienen la finalidad de lograr una integración del conjunto de tareas realizadas permitiendo una síntesis del proceso y del aprendizaje desarrollado. A través de esta actividad se busca que el estudiante logre reelaborar la estructura conceptual que tenía al inicio de la aplicación de la secuencia, reorganizando su estructura de pensamiento a partir de las interacciones que ha generado con las nuevas interrogantes y la información a la que tuvo acceso. Estas actividades de síntesis pueden consistir en reconstruir información a partir de determinadas preguntas, realizar ejercicios que impliquen emplear información en la resolución de situaciones específicas (entre más inéditas y desafiantes mejor). En este proceso de síntesis los estudiantes demuestran su proceso de aprendizaje que pudo ser realizado en forma individual o en pequeños grupos, pues lo importante es que los estudiantes cuenten con un

espacio de acción intelectual y de comunicación y diálogo entre sus pares. En el caso de trabajar por casos, proyectos o problemas puede ser el avance de una etapa prevista previamente.

Como en los otros casos no necesariamente todas las actividades de cierre se deben realizar en el salón de clases, en ocasiones esto puede formar parte de las acciones que se demandan de manera previa a la clase (como la creación y explicación de un estándar desarrollado a partir de un experimento con plantas) e incluso pueden ser objeto de actividades posteriores a la misma (como una exposición de las temáticas dadas) cuando se puedan materializar en representaciones, exposiciones o diversas formas de intercambio entre los estudiantes.

De alguna forma, las actividades de cierre, posibilitan una perspectiva de evaluación para el docente y el estudiante, tanto en el sentido formativo, como sumativo. De esta manera las actividades propuestas pueden generar múltiple información tanto sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes, como para la obtención de evidencias de aprendizaje. Esto permite que de manera simultánea se pueda analizar lo que se viene logrando, así como las deficiencias y dificultades que se encuentran en los estudiantes y en el grupo en general. Ello permite valorar el grado en que los estudiantes pueden avanzar en el curso, así como de las dificultades que enfrenta su proceso de aprendizaje (habilidades y conocimientos previos), como del compromiso que asumen con su responsabilidad de aprender.

En caso de que el profesor pida a sus estudiantes que integren un portafolio de evidencias varias de estas actividades pueden incorporarse al mismo. De acuerdo a los procesos intelectuales que el docente abrió en la secuencia se pueden estructurar algunas de sus preguntas. El docente se puede apoyar en las diversas aplicaciones que conoce para realizar esta acción. Incluso puede demandar que sean los estudiantes los que propongan alguna actividad para socializar las evidencias que han obtenido en su trabajo.

Tabla 4 Síntesis de la actividad de cierre.

Actividad de cierre	Ventajas	Estrategias para abordar las actividades.
Stand	Se puede sintetizar la temática con explicaciones cotidianas para que pueda ser entendible el contenido desarrollado. También, posibilita una perspectiva de evaluación para el docente y el estudiante, tanto en el sentido formativo, como sumativo	Se plantea una guía que aborde de forma sucesiva los procesos en función de una exposición que integre toda la temática desarrollada.
Portafolio de evidencias...	Permite incorporar las actividades desarrolladas durante la secuencia en un mismo documento para entender mejor la temática desarrollada.	El docente se puede apoyar en las diversas aplicaciones que conoce para realizar esta acción. Incluso puede demandar que sean los estudiantes los que propongan alguna actividad para socializar las evidencias que han obtenido en su trabajo.

Para el desarrollo de este trabajo de grado, se entenderá como secuencia didáctica el proceso secuencial de las actividades interconectadas por estrategias pedagógicas teórico-práctica que orienta al docente en la enseñanza de temáticas inmersas en el diario vivir de la comunidad estudiantil, para un aprendizaje

significativo. Lo anterior permite, la contextualización de los contenidos de enseñanza desde la perspectiva científica y la cultural (en este caso, de las plantas medicinales). Ya que es un proceso de formación constante del ser ayudando a su propio desarrollo, y aportaciones interdisciplinarias de enseñanza/aprendizaje.

6.2. PLANTAS.

Desde el inicio de los tiempos, las plantas han sido fundamentales para la vida en la Tierra, fueron uno de los primeros organismos establecidos mediante la evolución, convirtiéndose en el principal pilar en la cadena de la alimentación, de ellas se alimentan los demás eslabones de la cadena alimenticia, también purifican el aire, dándole al ser humano la oportunidad de desarrollarse conforme sus necesidades. A continuación, se apela a algunas definiciones de autores sobre las plantas que nos permitirán entender mejor este concepto desde la dinámica de la ciencia.

Las plantas son un grupo de seres vivos eucariontes multicelulares, autótrofos por fotosíntesis, con paredes celulares de celulosa, órganos reproductores pluricelulares, alternancia de generaciones, y adaptados a vivir en la tierra (Carmen, Beatriz, & Manuel, 2013). Por otro lado, (Reyes-Prieto, 2012) menciona que las plantas constituyen un grupo natural monofilético, descendientes de primitivos eucariotas que adquirieron plastos fotosintéticos por endosimbiosis hace 1500 m. de a.

Las plantas son organismos autótrofos, los únicos seres vivos capaces de captar la energía del sol para fabricar materia orgánica y liberar oxígeno, proceso que se le denomina fotosíntesis; las plantas tienen estructuras especializadas las cuales cada una de ella tiene su respectiva función, como son, el transporte de agua, minerales y demás nutrientes esenciales para su crecimiento; ellas nos proporcionan alimento, medicina, madera, combustible y fibras, además

mantienen fértil el suelo, regulan su humedad y contribuyen a la estabilidad del clima, (Marisol Melendez, 2012).

En cambio para (Acosta, 2020), las plantas son seres vivos, generalmente de color verde, que se han adaptado al medio donde viven y casi siempre, se encuentran fijas sobre el terreno; sin embargo, su rasgo más característico es que no necesitan alimentarse de otros seres vivos en pro de conseguir la energía que necesitan para sobrevivir; el método para conseguir ese aporte es mediante una función denominada fotosíntesis, este proceso, exclusivo de ellas, se realiza a través de las células vegetales, denominadas cloroplastos, que portan una sustancia llamada clorofila, gracias a ella, la planta capta la energía solar; y con la recogida de agua, sales minerales y dióxido de carbono, se encarga de producir materia orgánica para su subsistencia.

Para el desarrollo integral de este marco, se abordan las siguientes temáticas desde el libro generalidades, morfología y anatomía de plantas superiores, escrito por (Acosta, 2016) y el libro, Fisiología Vegetal por (Bidwell, 1993). Estos autores en sus obras, hacen un recorrido expedito de las plantas, desglosando sus temáticas para su enseñanza.

6.2.1. 6.2.1. Células y tejidos de las plantas.

La célula vegetal es un tipo de célula eucariota que compone los tejidos vegetales en los organismos que conforman el Reino Plantae. La célula vegetal comparte similitudes con la célula animal. Por ejemplo, ambas son células eucariotas, tienen un núcleo diferenciado, contienen información genética hereditaria (ADN), membrana y citoplasma. No obstante, se diferencian porque la célula vegetal posee una función que le permite realizar la fotosíntesis, proceso químico a través del cual las plantas sintetizan sustancias orgánicas empleando energía lumínica, para después liberar oxígeno. Entre las características de las células vegetales se destacan las siguientes:

- ❖ La célula vegetal inmadura tiene varias vacuolas que, a medida que crecen se unen y se convierten en una vacuola grande.
- ❖ Tienen una vacuola central que permite el movimiento de las moléculas y almacena fluidos.
- ❖ Tienen una pared celular con poros fuera de la membrana celular, que da soporte y permite la comunicación con las células cercanas.
- ❖ Estas células contienen cloroplastos que permiten realizar la fotosíntesis y que tienen clorofila, lo que da el color verde a las plantas.

Los tejidos de las plantas son un conjunto de células íntimamente unidas entre sí, formadas por división de otras células según las direcciones del espacio que tienen tanto origen como funciones comunes. Sus células poseen membranas simples, celulósicas, generalmente sin espacios intercelulares, con citoplasma abundante y el núcleo en posición central. En la constitución de los tejidos pueden aparecer células similares (tejidos simples) o de diferentes tipos (tejidos complejos).

Los tejidos primordiales, que suponen el tejido del crecimiento de la planta que aún no está definido y; el tejido definido, el cual, sus células han perdido casi completamente la facultad de dividirse y casi siempre tienen mayor tamaño que las de los meristemas; contienen poco plasma y muchas veces están muertas con su interior ocupado por aire o agua. Se han especializado en el cumplimiento de funciones diversas.

Los tejidos vegetales adultos se agrupan en tres sistemas: sistema fundamental (parénquima, colénquima y esclerénquima), sistema vascular (xilema y floema) y sistema epidérmico (epidermis y peridermis). El parénquima, colénquima, esclerénquima y epidermis proceden de meristemas primarios por lo que se conocen como tejidos primarios, en tanto que el xilema, el floema y la peridermis proceden de meristemas secundarios.

El parénquima o tejido fundamental, forma la masa principal de la planta. Se encuentra en la médula y en la corteza de tallos y raíces, el mesófilo de las hojas, el endosperma de las semillas, el mesocarpio de los frutos. Se deriva de los meristemas apicales o de los laterales y está compuesto por células básicamente vivientes, con frecuencia isodiamétricas, con paredes celulósicas raramente lignificadas de grosor variable, con plasma (constituido por cristales, taninos, aceites, almidón, gránulos de aleurona y otras sustancias), núcleo y grandes vacuolas. Posee leucoplastos, cloroplastos o cromoplastos y cumple las principales funciones orgánicas.

En definitiva, las células y los tejidos constituyen el fundamento para la subsistencia y adaptación de las plantas en función de convertirse en el pilar de la vida en este planeta proporcionando así los sinnúmeros de beneficios a los habitantes de este.

6.2.2. 6.2.2. Características de las plantas.

Según (Bidwell, 1993) las características de las plantas son las siguientes:

1. Las plantas son principalmente inmóviles y sólo pueden penetrar y utilizar un espacio limitado de su medio.
2. La autotrofia del carbono les permite un irrestricto metabolismo carbónico.
3. La dependencia del suministro de minerales del suelo trae como consecuencia una nutrición mineral altamente conservadora, particularmente del nitrógeno.
4. Conforme las plantas evolucionaron hacia un hábito terrestre, también desarrollaron varios mecanismos que las protegen de la pérdida de agua y les permiten llevar a cabo el intercambio de gases, sin respirar.

5. El hábito terrestre requirió también la evolución de finos mecanismos para obtener y transportar agua.
6. El sistema de soporte estructural que se ha desarrollado en ellas "paredes celulares rígidas en vez de un esqueleto especializado- ha originado numerosos problemas. A pesar de sus paredes macizas, las células vegetales poseen un mayor grado de interconexión que s animales. Los contenidos celulares de las células adyacentes están a menudo en contacto íntimo a través de las conexiones citoplasmáticas.
7. Las plantas enfrentan serios problemas estacionales y han desarrollado mecanismos medidores del tiempo, de modo que sus actividades se ajustan al patrón de cambios estacionales de su medio, Reproducción, producción de semillas, latencia, germinación, caída de hojas, etc., están determinadas por las estaciones.
8. Debido a su inmovilidad, no pueden ocultarse o buscar protección de los elementos. Han desarrollado medios especiales de protección contra los excesos del viento, la sequía, el frío, el calor y la luz.
9. Los requerimientos para la reproducción en organismos inmóviles han traído como consecuencia la evolución de una variedad de estructuras y mecanismos reproductivos.
10. Los problemas de control y regulación de un organismo en permanente desarrollo requieren un conjunto de mecanismos fisiológico-bioquímicos que se han desarrollado en alto grado en las plantas.
11. La evolución y la adaptación de los organismos tienen lugar tanto en sentido fisiológico y bioquímico, como a través de cambios en la anatomía y la morfología. Las plantas dependen considerablemente

de exitosos mecanismos fisiológicos o bioquímicos para sobrevivir y, en consecuencia, se ha desarrollado una fina y variada fisiología.

12. Las plantas no poseen sistema nervioso organizado, pero cuentan, principalmente, con medios bioquímicos de comunicación entre sus partes. Esto se traduce en mecanismos fisiológicos más finos aún, que no tienen contraparte en los animales.

Todas ellas, van en función de lo elemental que son las plantas por su adaptación evolutiva y los beneficios que nos brindan.

6.2.3. 6.2.3. Clasificación y variabilidad de las plantas.

La presencia o ausencia de conductos para el transporte de la savia es uno de los criterios utilizados para clasificar las plantas. Así, algunas, como las hepáticas, no poseen vasos conductores, y en otras, como los musgos, estas estructuras son muy sencillas. El resto de las plantas, sin embargo, presenta unos conductos bien desarrollados y rígidos (recubiertos de una sustancia denominada lignina) que les permiten, además, mantenerse erguidas y adquirir mayor tamaño. En este último grupo se encuentran los helechos, las gimnospermas y las angiospermas. Otro criterio de clasificación, como la presencia o ausencia de flores, permite dividir las plantas en dos grupos: sin flores y con flores y semillas.

Para (Bidwell, 1993) y (Acosta, 2016), la variabilidad de las plantas se debe a la capacidad de desarrollo y de encontrar nutrientes para sobrevivir y las condiciones óptimas para desarrollarse. Por ejemplo, las plantas que viven en una región específica pueden analizarse y en este caso en general, de dos maneras: como vegetación y como flora. La vegetación es el tipo o tipos de plantas que viven en la región, las clases de plantas que pueden vivir exitosamente dentro de las limitaciones impuestas por el clima y el ambiente, La flora, por otra parte, es el grupo de especies de plantas actuales que forman la vegetación de una región. Por lo tanto, el tipo de vegetación de un área puede ser clasificada como, por

ejemplo, un bosque deceduo. Esto indica las clases de plantas que dominan en la región. La flora enlistaría las actuales especies de árboles de bosque deceduo y plantas asociadas que en realidad viven en el área; esas especies que pueden competir con éxito entre sí y coexistir para llegar a ser una parte más o menos estable de la comunidad vegetal del área.

6.2.4. 6.2.4. Estructura de las plantas.

Naturalmente, las plantas se componen por: raíz, tallo, hojas, flores y fruto, aunque hay plantas que no presentan estas características como lo son las plantas no vasculares, que no tienen estructura interna definida, por lo que no tienen una división clara entre tallo, raíz y hojas. Las plantas no vasculares (los helechos, las algas y los musgos) no alcanzan un gran tamaño, (Melendez, 2012).

A continuación, se toma la estructura de una planta, desde la mirada de (Acosta, 2016).

La raíz, es aquel órgano de la planta que crece normalmente en sentido inverso al del tallo, se entierra en el sustrato (raíz hipógea), aunque puede también vivir en el aire (raíz epígea) y normalmente posee geotropismo positivo. Se origina a partir de la radícula del embrión, fija la planta al sustrato y absorbe alimentos disueltos y agua; en ocasiones puede almacenar sustancias de reserva y sintetizar algunas sustancias orgánicas (alcaloides, citoquininas, etc.) o participar en el intercambio de gases. Generalmente no tiene yemas ni apéndices foliares, aunque ocasionalmente las primeras pueden aparecer en algunas especies (lenguilla, acacia, diente de león, álamo). Las raíces se hallan en helechos y plantas con flores, con excepción de algunas especies acuáticas (*Utricularia*) y epífitas (*Tillandsia usneoides*).

El tallo, es la porción del eje de la planta, comúnmente aérea, que por lo general posee yemas y hojas o escamas. La mayoría de veces tiene geotropismo negativo y crece en sentido vertical y opuesto al de la raíz. Se desarrolla a partir

del caulículo de la planta, por la actividad del meristema de su ápice. Se encarga de la formación y soporte de nuevas hojas, ramas laterales e inflorescencias o flores, del transporte de sustancias entre las raíces y las hojas o entre hojas y otros órganos, del almacenamiento de productos de reserva y en ocasiones la de asimilación.

La hoja o filoma, es un órgano lateral y a veces terminal que brota del tallo o de las ramas; tiene forma generalmente laminar y estructura dorsiventral; se origina a partir de los rudimentos foliares del ápice vegetativo caulinar, los cuales a medida que se separan del extremo se vuelven triangulares y adquieren el aspecto de una vaina, diferenciándose posteriormente en dos zonas, una superior que corresponderá al limbo y una inferior que corresponderá al peciolo. Las hojas se hallan en Magnoliophyta y Pteridófitos; en los helechos se conocen generalmente con el nombre de frondes.

El crecimiento de las hojas es limitado y se produce mediante la actividad de un meristema apical, la cual cesa pronto y es reemplazada por la de un meristema basal o por la de una o varias zonas intercalares. El crecimiento a lo ancho se debe a meristemas marginales subepidérmicos situados a ambos lados del eje foliar. El tamaño varía desde el de pequeñas escamas a inmensas hojas. Durante el desarrollo de una planta la forma de la hoja puede permanecer estable, se dice entonces que tiene desarrollo homoblástico, si por el contrario la forma de la hoja cambia se dice que tiene desarrollo heteroblástico.

La flor, Es una yema corta y especializada, perecedera, con crecimiento limitado y con hojas modificadas. Constituye el sistema reproductivo de las Magnoliophyta (Angiospermae) y Pinophyta (Gymnospermae). Las flores constan por lo menos de una microsporofila (estambre) y/o una macrosporofila (carpelo), pero por lo general la mayoría contienen varias de cada una de ellas y de otros antófilos de función colateral (pétalos y sépalos).

Un fruto, corresponde a un ovario desarrollado y maduro. En su interior aloja a los rudimentos seminales fecundados que se han transformado en

semillas. Normalmente, una vez producida la fecundación ocurre el desprendimiento de los elementos del perianto, estambres y en muchos casos del estilo y el estigma. Se pueden formar frutos que no poseen semillas, fenómeno que se conoce como partenocarpia. En algunas especies, en la formación del fruto, además del ovario, participan otras estructuras como el hipanto, el receptáculo floral, el eje de la inflorescencia, las brácteas y los sépalos.

6.2.5. 6.2.5. Ciclo de vida de las plantas.

Para (Bidwell, 1993), La fisiología vegetal comprende al proceso en que las plantas germinan, crecen, se desarrollan, maduran, se reproducen y mueren; cada planta es el producto de su información genética modificada por su ambiente, y cada parte u órgano vegetal se modifica adicionalmente por el ambiente interno de la planta, del cual forma parte. La fisiología vegetal trata sobre la reciprocidad de todos estos factores en la vida de la planta que conlleva a mirar el cómo y por qué cada planta se comporta de una manera propia y peculiar.

La germinación, es el proceso por el cual la semilla inicia su crecimiento. La semilla, es una estructura en reposo; por lo regular está sumamente deshidratada, compuesta principalmente de tejido de reserva y rodeada por una cubierta esencialmente impermeable. Los procesos metabólicos están suspendidos o tienen lugar muy lentamente; la semilla está en una condición de vida interrumpida, debido principalmente a su carencia de agua y oxígeno. El proceso de germinación consiste en la absorción de agua, la reactivación del metabolismo y la iniciación del crecimiento, unas cuantas cubiertas seminales son tan impermeables al agua que necesitan condiciones extremas para germinar. La mayoría de las semillas comienzan a germinar tan pronto como se humedecen, con tal que las condiciones de temperatura, luz y pretratamiento frío, sean las adecuadas.

El crecimiento, alargamiento y maduración de la planta, según (Bidwell, 1993) se da por la división celular que se produce en la punta del tallo, pero no están claramente separadas. Ello se debe a que el meristemo produce no sólo el tallo, sino también hojas y ramas de vástago mediante excrecencias de tejido del margen del meristemo apical. Estas hojas crecen rápidamente hacia adelante del ápice y lo envuelven. La diferenciación del tejido vascular ocurre primero en las yemas foliares, formando rastros foliares. Los rastros foliares se diferencian hacia abajo; los cordones vasculares, hacia arriba, y finalmente, se establecen conexiones. Conforme el tallo madura, los cordones provasculares se transforman en haces vasculares, compuestos de los principales elementos de conducción del tallo.

La reproducción, por lo general ocurre cuando el polen maduro llega al estigma de la flor de cuya superficie absorbe agua, azúcares y otras sustancias. Aquí germina dando lugar a un hinchamiento de la intina y a la formación del tubo polínico, el cual sale a través de uno de los poros germinativos o colpi y se desplaza a través del estilo generando enzimas digestivas que descomponen los tejidos aledaños del estilo y cuyos productos emplea como alimento. Posteriormente se desplaza hasta alcanzar el óvulo y penetra en el rudimento seminal, dando lugar a un fruto que luego se convertirá en una planta o en varias plantas dependiendo de la variabilidad en la semilla, (Bidwell, 1993).

Muchas plantas forman anteras y carpelos en cada meristemo floral produciendo las llamadas flores perfectas. Algunas plantas producen dos tipos de flores, ya sea con anteras (flores estaminadas) o con carpelos (flores pistiladas). Las plantas monoicas (calabaza, maíz y muchos árboles) son las que producen ambas clases de flores; las plantas dioicas como el arce, sauce, ginkgo y espinaca, producen solamente una clase de flores en cada planta, (Bidwell, 1993).

La muerte, se da cuando las plantas sufren algún daño físico, químico o biológico en su estructura de forma definitiva. Las plantas se desarrollan continuamente desde su germinación hasta su muerte. La última parte del proceso del desarrollo que lleva de la madurez a la completa y final pérdida de

organización y funciones se denomina senescencia. Es característico del determinismo del vegetal que la senescencia no sea simplemente un descenso paulatino de los procesos vitales sino un proceso o serie de procesos muy bien ordenados y programados. Las plantas no se van “desintegrando” o “deshaciendo” al envejecer; envejecen igual que se desarrollan, de modo ordenado. Dentro de estos procesos la planta sufre cambios que la preparan para afrontar cada etapa de su vida accionadas sobre una base estructural.

6.2.6. 6.2.6. Importancia de las plantas.

Las plantas son sedentarias y producen su propio alimento: ateniéndose a lo que puedan obtener dentro de los límites de su ambiente inmediato; no están limitadas por condiciones mecánicas o de tamaño: se asemejan a la construcción de una casa; pueden añadirse nuevas habitaciones continuamente (dentro de los límites de resistencia estructural) sin que surjan problemas; la planta puede crecer y desarrollarse durante toda su vida; algunas partes pueden degradarse y morir; otras pueden agregarse conforme se requiera y el medio le permita, (Bidwell, 1993). Por consiguiente, la importancia de las plantas, radica en los beneficios que nos ofrecen en función de su resistencia y adaptación en condiciones adversas producidas por el ambiente y los cambios climáticos.

En este trabajo, las plantas serán entendidas como los seres vivos inmóviles, adheridos a la tierra a través de raíces, con las que extraen del suelo sustancias minerales, capaces en su mayoría de producir su propio alimento, utilizando la luz solar, recurren a sus semillas para reproducirse, aunque otras lo hacen a partir de sus tallos raíces y hojas. Son organismos eucariotas multicelulares, se denominan organismos autótrofos, y el proceso por el cual elaboran ese alimento es a partir de reacciones por las cuales convierten los minerales del suelo, en materia orgánica, se denomina fotosíntesis, proceso que

solo pueden cumplir aquellas plantas que poseen clorofila, un pigmento verde presente en sus células.

6.3. PLANTAS MEDICINALES.

Los descubrimientos de las plantas medicinales fueron la mayor parte de las veces, producto de la casualidad. Nuestros antepasados tenían que andar constantemente en busca de nuevos alimentos y para ello probaban todas las especies botánicas que les ofrecía el medio para comprobar si eran comestible o no; consecuencia de esta constante probar las plantas que encontraban; pudieron comprobar como muchas de ellas eran comestibles, pero otras les producían efectos que a veces eran negativos, e incluso mortales, y otras les hacían sentir efectos especiales que aliviaban el dolor que padecían o cualquier otra sensación de bienestar, (Uribe, 2017).

Todos estos conocimientos adquiridos, fueron transmitidos de manera oral y luego por escrito. El primer texto escrito que hace relación a las plantas medicinales consta de más de 4000 años y se trata de una tabla de arcilla, de la cultura Sumeria (actualmente Irak); el uso de plantas medicinales ha sido de vital importancia en los pueblos; en Egipto las utilizaban de una forma perfectamente regular; los griegos y los romanos heredaron la tradición de Egipto y existen muchos escritos que hablan de las propiedades de las plantas; en China y en la India el uso de estas plantas está muy extendido y forma parte de la cultura popular y en las clases más desfavorecidas económicamente; sin lugar a duda es la más importante de las medicinas; se puede ver que las plantas medicinales, comprenden un saber que ha estado de generación en generación en las culturales, cada cultura maneja sus propias plantas medicinales debido a las necesidades únicas que les proporciona su contexto, (Uribe, 2017).

6.3.1. Plantas medicinales y su importancia.

Para (Quesada Hernández, 2003), citado por Quiñones (2015), las plantas medicinales son aquellos vegetales que elaboran sustancias que ejercen una acción farmacológica beneficiosa o perjudicial para el organismo vivo.

Por otro lado, La Organización Mundial de la Salud definió en un congreso realizado en China en 1980 la “planta medicinal” como “todo vegetal que contiene en uno o más de sus órganos, sustancias que pueden ser utilizadas con fines terapéuticos o preventivos o que son precursores de hemisíntesis quimio-farmacéutica”, (Salud, 1980).

Según el Instituto Nacional de Salud (INS), una planta medicinal es considerada como un recurso natural cuya porción, fragmentos o extractos son utilizados como drogas o sustancias en el tratamiento de alguna patología; señalando además que la parte utilizada de forma medicinal es denominada como droga vegetal; y pueden brindarse mediante diversas formas de presentación como comprimidos, capsulas, cremas, jarabe, infusiones, pomadas, entre otras; al respecto. Las plantas medicinales son todas aquellas plantas que contienen en alguna de sus partes diversos principios activos, que administrados en dosis adecuadas y convenientes producen efectos curativos en el tratamiento de las enfermedades que aquejan a los seres humanos, (Cajaleón, 2018).

Por consiguiente, se puede señalar que las plantas medicinales son todas aquellas plantas de origen vegetal aptas para el consumo humano y que tienen propiedades beneficiosas y curativas para brindar tratamiento a los diferentes tipos de enfermedades y patologías que afectan a los seres humanos en su vida cotidiana.

Con respecto a los beneficios de las plantas medicinales (Quesada Hernández, 2003), citado por Quiñones, (2015) expresa que:

- Como medicamento son más baratas y algunas menos tóxicas.

- Como medicamento preventivo ayudan a enfermarse con menor frecuencia.
- Como condimento en la industria alimentaria y casera.
- En farmacología para la elaboración de cosméticos.
- En la agricultura se utilizan como barreras vivas.
- En la protección de suelos como barreras anti erosivas.
- Para la elaboración de extractos como insecticidas y fungicidas.
- Se aprovechan mejor los huertos, jardines y parcelas caseras.
- Se contribuye a recuperar los recursos del planeta.
- Se conserva y evita que muera una tradición de medicina popular y folclórica de nuestros pueblos y antepasados.
- Como extractos vegetales para ser utilizados y exportados, ya que muchos países no pueden tener ni cultivar plantas medicinales tropicales, debido a la diferencia de climas y especies botánicas nativas.

La importancia de las plantas medicinales radica en los beneficios curativos y el fácil acceso a ellas, ya que están dentro de las comunidades y en cuestión de emergencia dan una idea de que hacer para mitigar o sanar las enfermedades comunes del lugar beneficiando a toda la población en general.

En este sentido, y para contextualizar el saber de las plantas medicinales comprenden el saber propio de un contexto empleado en la educación en busca del aprendizaje significativo a partir de la secuencia didáctica (definida en el pilar anterior); colocaremos el nombre común de las plantas a trabajar y para que nos sirven. Esta información fue tomada del Plan Territorial Étnico 2019 del CCCN de la Plata Bahía Málaga y de concepciones de adultos mayores encuestados, **que responde al primer objetivo específico de este trabajo de investigación.**

Las imágenes de las plantas medicinales que se encuentran a continuación, fueron tomadas por los autores de este trabajo de grado en el territorio que aquí se caracteriza con un teléfono celular de marca Xiaomi Redmi Note 8.

La chuzuda y el heliotropo (*heliotropium*), sirven para los fuegos, el hígado, los baños frescos, el derrame cerebral y bañar personas que tienen problemas para caminar.



Ilustración 1: planta heliotropo (*heliotropium*).

El botoncillo hembra y botoncillo macho (*Anacyclus clavatus*), sirven para el mal de ojo, el dolor de muela, para el hígado y se prepara por medio de jugos.

Ilustración 2: planta Botoncillo macho



Ilustración 3: planta Botoncillo hembra



La hoja de coca (*Erythroxylum coca*), sirve para el dolor de muela, actúa como un estimulante ligero y ayuda a combatir el hambre, la sed, el dolor y el cansancio. También ayuda a superar el mal de alturas.

Ilustración 4: hoja de coca (*Erythroxylum coca*)



La doña Juana (*hypericum perforatum*), sirve para curar heridas, para lavar cortadas y para picaduras de culebra o serpiente.

Ilustración 5: doña Juana (*hypericum perforatum*)



El orégano, de las hojas gordas (*origanum vulgare*), sirve para el dolor de oído, para condimentar la comida en sancochos o en pescados.

Ilustración 6: planta orégano, de las hojas gordas (*origanum vulgare*)



La Albahaca blanca (*Ocimum basilicum*), se usa para las comidas. La albahaca negra sirve tanto para las comidas como la caída del pelo.

Ilustración 7: Albahaca blanca (*Ocimum basilicum*)



La Nacadera (*Trichanthera gigantea*), sirve para los partos, los baños, los bebedizos, los cólicos menstruales, y se dice que previene el cáncer. Es la planta de las mujeres.

Ilustración 8: planta Nacadera (*Trichanthera gigantea*)



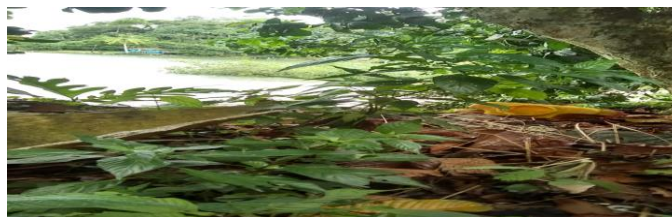
El anamú (*Petiveria Alliacea*), sirve para los parásitos, el cáncer y la sinusitis.

Ilustración 9: planta Anamú (*Petiveria Alliacea*)



La sanguinaria (*Sanguinaria canadensis*), sirve para los riñones.

Ilustración 10: planta Sanguinaria (*Sanguinaria canadensis*)



La Santa María boba (L. *Tanacetum balsamita*), sirve para la hinchazón de piernas, dolor de cabeza, reumatismo, dolores dentales, fiebre, vómitos y también sirve como antiinflamatorio. Se aplica con manteca o vaselina simple para bajar la hinchazón.

Ilustración 11: planta Santa María boba (L. *Tanacetum balsamita*)



La pedorrera (*Centaurium erythraea*), sirve para transar la diarrea, para expulsar el aire del estómago, para los parásitos para dolores estomacal, para el estreñimiento, la pérdida del apetito y la picadura de culebra, etc.

Ilustración 12: planta Pedorrera (*Centaurium erythraea*)



La pringamoza (*Urea baccifera*), sirve para purificar la sangre, para limpiar la matriz después que la mujer da a luz, se utiliza en contra de enfermedades de transmisión sexual, para la gastritis y reumatismo.

Ilustración 13: planta Pringamoza (*Urea baccifera*)



Hierba de chivo (*Ageratum Conyzoides*), sirve para el mal aire, para sahumero, baños, sobijo, ojo y el espanto.

Ilustración 14: planta Hierba de chivo (*Ageratum Conyzoides*)



Cimarrón (*Eryngium foetidum* L.) sirve para reuma, la hipertensión y se utiliza para comida.

Ilustración 15: planta Cimarrón (*Eryngium foetidum* L.)



Mata ratón (*Gliricidia sepium*), sirve para curar el paludismo, juego arriba, baños de calor, quitar la gripe, reuma, dolor de cabeza y bebedizos.

Ilustración 16: planta Mata ratón (*Gliricidia sepium*)



El Sauco (*Sambucus*), sirven para problemas de hígado, de sangre y para quitar los piojos de la cabeza.

Ilustración 17: Planta Sauco (*Sambucus*)



Se entenderá como plantas medicinales, todas aquellas plantas que aportan un beneficio curativo y proporcionan el saber a las comunidades en el ejercicio constante del desarrollo integral de sus habitantes; estas plantas pueden tener varios fines, y cada uno aportar a la construcción del conocimiento significativo de diferentes formas, en este caso, la forma es indagatoria del saber específico de las plantas medicinales.

7. METODOLOGIA.

La metodología de este trabajo de grado es de carácter cualitativo y tiene como método la etnografía y el análisis documental, desarrollada por (Alzina 2009), en el libro **metodología de la investigación educativa**, segunda edición, y (Krippendorff, 1990) en su libro **metodología del análisis de contenido**.

El enfoque cualitativo de este trabajo, se caracteriza por el interés de construir una resignificación por parte de los docentes acerca de la realidad de los estudiantes en su contexto como aspecto fundamental. De esta manera, Vizquerra nos dice que una investigación cualitativa se aproxima a una realidad “desde dentro” o “a distancia” proporcionando distintas visiones y perspectivas de la realidad, teniendo como finalidad la transformación social y la emancipación de la persona. Este enfoque, entiende la realidad de forma holística, es decir, observa al contexto en su forma natural atendiendo sus diferentes ángulos y perspectivas.

En este sentido, la investigación cualitativa supone seis fases: fase exploratoria y de reflexión, que consiste en determinar lo que se va a investigar de forma teórica; fase de planificación, consagra los objetivos y plantea la necesidad; fase de entrada en el escenario, supone el protocolo de respeto y pedida de permisos para abordar las temáticas planeadas en el escenario; fase de recogida y análisis de la información, aquí se recoge y se valora la información recogida de manera reflexiva para dar respuesta a la problemática; fase de retirada del

escenario, comprende la manifestación de agradecimiento a las personas que dieron el consentimiento para ser objeto de investigación y; fase de elaboración del informe, supone la fase de síntesis y reflexión frente a los objetivos planteados. Cabe aclarar que, debido a las características de este trabajo, se tienen en cuenta estas fases solo desde el punto de vista del diseño, y no desde la aplicación de la propuesta.

El método etnográfico de la investigación cualitativa supone una forma de investigar por el cual se aprende el modo de vida de una unidad social concreta, es decir, una familia, una clase, un claustro de profesores, una escuela o una comunidad. De esta manera, de ser aplicada en futuros espacios la Secuencia Didáctica, se podría llevar a cabo un registro del quehacer docente en el aula en periodos de tiempo, a través de la observación que se acompaña de entrevistas, revisión de materiales y registro de anotaciones del proceso estudiado en la escuela (primaria).

En definitiva, la etnografía se interesa por lo que la gente hace, como se comporta, como interactúa. Se propone descubrir sus creencias, valores, perspectivas, motivaciones y el modo en que todo eso se desarrolla con el tiempo.

Según (Krippendorff, 1990) el método de análisis documental es una técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y validas que puedan aplicarse a su contexto. En este caso, supone analizar el contenido explícito de la secuencia propuesta por Díaz Barriga y aplicarlo a la construcción de la secuencia contextualizada a partir de lo evidenciado por el método etnográfico.

Como técnica de investigación, el análisis documental comprende procedimientos especiales para el procesamiento de datos científicos al igual que todas las técnicas de investigación, su finalidad consiste en proporcionar conocimientos, nuevas intelecciones, una representación de los “hechos” y una guía práctica para la acción. El análisis documental en definitiva es una herramienta.

En concordancia con el enfoque cualitativo, el método etnográfico y documental supone: la selección del diseño, la determinación de las técnicas, el acceso al ámbito de investigación, la selección de los informantes, la recogida de datos y determinación de la duración de la estancia en el escenario, el procesamiento de la información recogida, el análisis de los datos y la elaboración del informe. Todo ello, complementa el proceso investigativo del enfoque cualitativo como un todo.

El proceso metodológico que se llevó a cabo en este trabajo está dado principalmente por dos fases generales, la 7.1. **proceso metodológico** y la 7.2. **toma de decisiones curriculares**, las cuales tienen como objetivo esclarecer todo el proceso de recolección de información y análisis de datos para la creación de la secuencia didáctica en función de la coherencia intra e intercurricular.

7.1. Proceso metodológico.

Este proceso metodológico parte del método etnográfico y se llevó a cabo para el desarrollo de la propuesta, está dado por las 4 fases que se mencionan a continuación.

7.1.1. Proceso de identificación del problema.

Se tomó como punto de partida la encuesta (expresada más abajo en este punto), debido a la imposibilidad para obtener un material curricular de la institución como por ejemplo, un plan de Área o Plan de Aula. Se hizo imposible tenerlo por cuatro (4) razones de peso:

- 1) El colegio queda lejos del casco urbano por vía marítima, por tal motivo, el acceso es limitado, y pudimos llegar al colegio solo dos veces con nuestro propio recurso.
- 2) Este proyecto fue desarrollado en el 2020, por consiguiente, la pandemia de la covid-19 complicó el proceso y restringió las formas de acceso al territorio y a los materiales de información.
- 3) Por políticas de privacidad, los docentes no facilitan documentos de la institución ni del proceso pedagógico a menos que el señor rector dé la autorización.
- 4) No se tuvo la oportunidad de establecer dialogo con el señor rector, por consiguiente, no se obtuvo ningún material puntual de la institución educativa Rosa Zarate de Peña Sede Manuel Santiago Caicedo.

Con lo anterior, dejamos constancia de la imposibilidad en el arduo proceso realizado para obtener un material legítimo de la institución como, por ejemplo: el Plan de Área o el plan de Aula del grado quinto de la institución en cuestión.

Teniendo en cuenta lo anterior, la problemática abordada en este trabajo de grado surgió a partir de una encuesta doble realizada a 5 adultos mayores y a los 10 estudiantes de quinto grado de la institución educativa Rosa Zarate de Peña Sede Manuel Santiago Caicedo del Consejo Comunitario de las Comunidades Negras de la Plata Bahía Málaga. La cual pretendía identificar un problema de enseñanza que aqueja al consejo en torno a sus prácticas ancestrales.

El estudio de la población del Consejo Comunitario está dado por datos demográficos y caracterización basado en un censo del 2017 realizado en convenio con la universidad ICESI. Siendo el último censo realizado en el territorio hasta el momento de la formulación de esta investigación. Este censo arroja datos relevantes que ayudan a entender o poner en contexto el análisis de la población por comunidad. El número total de habitantes en el Consejo Comunitario es de

398 personas, divididas en cuatro comunidades de la siguiente manera: en Miramar, hay 111 habitantes que equivale al 28% de la población; en Mangaña, 55 que equivale al 14% de la población; en la Sierpe 65 habitantes que equivale al 16% de la población y la Plata 167 habitantes que equivale a un 42% de la población. Entre estos habitantes, el consejo comunitario cuenta con cien (100) estudiantes que van desde el grado primero (1°) hasta el grado undécimo (11°); si tomamos el total de estudiantes y lo dividimos entre los grados, podemos evidenciar que por cada curso no superan los diez (10) estudiantes. Esta información fue tomada del Plan de Bienestar Étnico Territorial del CCCN de La Plata Bahía Málaga 2019-2028, del 2019.

Teniendo en cuenta la caracterización de la población objeto, se llevó a cabo inicialmente la selección del diseño del instrumento a utilizar, la cual, se realizó a partir de la concertación, donde se analizaron las diferentes técnicas del método etnográfico y se eligió la encuesta como técnica para la recolección de los datos. Al determinar la técnica a utilizar, se crearon preguntas que nos permitieron conocer el estado de la enseñanza de las temáticas en cuanto al saber de las plantas medicinales y las practicas docente en el aula de clase.

Para ello, fueron formuladas diez (10) preguntas por quienes desarrollan el trabajo para establecer la problemática identificada; cinco (5) de ellas se le aplicaron a diez (10) estudiantes de grado quinto cuya edad oscila entre 9 y 12 años y las otras cinco, a cinco (5) adultos mayores de la comunidad cuya edad de los adultos esta entre los 50 y 80 años. Ello, para conocer las experiencias y el conocimiento que tienen sobre las plantas medicinales en función de, si se está llevando a cabo su enseñanza y de qué manera se está haciendo. La selección de la muestra poblacional se realizó de la siguiente manera: entre los pobladores se preguntó por algunos adultos mayores que más conocen de la temática y de ellos se escogieron cinco conforme al tiempo disponible que tenían; la selección de los estudiantes, se llevó a cabo a partir de los estándares y los DBA conforme al objetivo de este trabajo y se procedió a encuestarlos, esto se realiza previo al permiso verbal del docente encargado y los padres de familia.

A continuación, se encuentran las preguntas realizadas para la encuesta.

Preguntas para los estudiantes

1). ¿En las clases de ciencias, le enseñan sobre las plantas medicinales?, si su respuesta es sí, coloque el cómo lo hacen, si su respuesta es no, el cómo le gustaría que lo hicieran.

2). ¿Cuáles son las plantas medicinales que más se utilizan en su casa y para que las utilizan?

3). ¿Si tienes dolor de cabeza que planta medicinal utilizarías para calmarlo, escriba su receta de aplicación?

4) ¿En las clases, el profesor aborda las temáticas teniendo en cuenta las concepciones de los adultos mayores, como parte fundamental de la cultura?

5) ¿Considera que es importante el saber de las plantas medicinales en el aula educativa? ¿Por qué?

Preguntas desarrolladas para adultos mayores.

1. ¿Cree que al enseñar sobre las plantas se aborda la temática desde el contexto?

2. Que temática del saber ancestral es más pertinente en el rescate del conocimiento:

- A) Las plantas medicinales
- B) Corte y extracción de madera
- C) Caza de animales
- D) Recolección de molusco

3. ¿Considera usted que se lleva a cabo la enseñanza del saber ancestral de las plantas medicinales en la institución educativa? SI o NO.

4. ¿Que hace que no se lleve a cabo si la respuesta es NO?

- a) Las estrategias utilizadas
- b) El conocimiento de los profesores sobre la temática
- c) Todas las anteriores.

5. ¿Crees que es importante enseñar el saber de las plantas medicinales en las aulas de clase para que se pueda fortalecer el conocimiento en los estudiantes? Justifica tu respuesta.

7.1.1.1. Análisis de resultados.

A continuación, se encuentra el análisis de las encuestas aplicadas a los niños de quinto grado y a los adultos mayores del Consejo Comunitario de las Comunidades Negras de la Plata Bahía Málaga.

Preguntas para los estudiantes.

1). ¿En las clases de ciencias, le enseñan sobre las plantas medicinales?, si su respuesta es sí, coloque el cómo lo hacen, si su respuesta es no, el cómo le gustaría que lo hicieran.

En definitiva, los diez estudiantes concuerdan en que no les enseñan en la escuela sobre las plantas medicinales, pese hacer un territorio de alta tradición ancestral de esta temática. También manifiestan que posiblemente esto se debe al desconocimiento de los docentes frente a la temática y; establecieron algunas ideas que el docente puede tomar como estrategia para abordar esta temática. Entre estas estrategias se encuentran caminatas por senderos, visitas a los espacios naturales, videos, llevar a los estudiantes a sembrar plantas medicinales y mostrarles las diferencias y similitudes por medio de imágenes. Todo ello, en función de que se pueda enseñar para la vida con estrategias claras.

2). ¿Cuáles son las plantas medicinales que más se utilizan en su casa y para que las utilizan?

Entre las plantas más utilizadas en las casas de los estudiantes (especialmente por los padres de familia) se señalan el jengibre, el eucalipto, la menta, el Matarratón, cimarrón, botoncillo, pringamoza, hierva de chivo, malva, y siempre viva. Estas plantas hacen parte de la cultura, pero ellos manifiestan que no conocen mucho sobre ellas, sus madres y sus padres son quienes las preparan para el beneficio de ellos, de esta manera aprenden un poco sobre estas plantas.

3). ¿Si tienes dolor de cabeza que planta medicinal utilizarías para calmarlo, escriba su receta de aplicación?

Para el dolor de cabeza los estudiantes manifiestan utilizar; Matarratón, santa María boba, hierva de chivo, sauco, nacedera, hierva de la virgen y malva rosa. De esta percepción se puede detallar que el conocimiento se está deteriorando porque la mayor parte de estas plantas no se utilizan para el dolor de cabeza como lo manifiestan los estudiantes, esto quiere decir que no se le está prestando mucha atención a este saber debido a que no está inmerso en el colegio, que en ultimas se convierte en el primer hogar de los estudiantes por el tiempo que pasan en él. Algunos estudiantes también manifiestan no saber que plantas sirven para el dolor de cabeza ni como se preparan para ese fin.

4) ¿En las clases, el profesor aborda las temáticas teniendo en cuenta las concepciones de los adultos mayores, como parte fundamental de la cultura?

Los estudiantes manifiestan que los docentes de ciencias naturales no tienen en cuenta el contexto, y suponen que es por el desconocimiento y falta de apropiación de este saber, debido al conocimiento netamente científico al que están sometido. En este caso se hace pertinente una adaptación del conocimiento científico en función del conocimiento cotidiano que posee la población en beneficio del rescate cultural.

5) ¿Considera que es importante el saber de las plantas medicinales en el aula educativa? ¿Por qué?

El 100% de los estudiantes, consideran importante la enseñanza-aprendizaje del saber de las plantas medicinales porque se puede mantener la tradición viva en beneficio de las generaciones venideras y que no se pierdan sus raíces. Ello, nos permite afirmar la postura de este trabajo en el rescate del saber de las plantas medicinales; este es un sentir latente de los estudiantes y habitantes del consejo Comunitario haciéndole un llamado a la escuela en el rescate de estos saberes como ente fundamental de educación y transformación en este territorio.

Preguntas desarrolladas para adultos mayores.

1. ¿Cree que al enseñar sobre las plantas se aborda la temática desde el contexto?

Los cinco (5) adultos mayores encuestados coincidieron en que los profesores de ciencias naturales no enseñan sobre el saber de las plantas, debido a que desconocen este saber y, su enseñanza se centra en el conocimiento científico.

2. Que temática del saber ancestral es más pertinente en el rescate del conocimiento:

- A) Las plantas medicinales (x)
- B) Corte y extracción de madera
- C) Caza de animales
- D) Recolección de molusco

Todos los adultos mayores marcaron la opción (A), que corresponde a las plantas medicinales, demostrando que es importantes que este saber se enseñe

en el aula de clase debido a que es un conocimiento propio de la cultura en la comunidad, y hace parte del diario vivir de los estudiantes.

3. ¿Considera usted que se lleva a cabo la enseñanza del saber ancestral de las plantas medicinales en la institución educativa? SI o NO.

Todos los adultos marcaron la opción (NO), y expresan que este conocimiento no se lleva al aula para su enseñanza aprendizaje evidenciando que los estudiantes presentan un desconocimiento del saber de las plantas medicinales que son propios y que poseen los adultos de la comunidad, debido a que los docentes se centran más en las teorías científicas y dejan de lado las vivencias de los estudiantes.

4. ¿Que hace que no se lleve a cabo si la respuesta es NO?

- a) Las estrategias utilizadas
- b) El conocimiento de los profesores sobre la temática
- c) Todas las anteriores.

En esta pregunta dos de los adultos mayores marcaron la opción B, expresando que este saber no se lleva al aula por la falta de conocimiento de los profesores y tres de ellos respondieron la opción C, expresando que las estrategias de los profesores como la falta de conocimiento por parte de los mismos sobre esta temática, son las causas de esta descontextualización en la enseñanza.

5. ¿Crees que es importante enseñar el saber de las plantas medicinales en las aulas de clase para que se pueda fortalecer el conocimiento en los estudiantes? Justifica tu respuesta.

Todos respondieron que SI es importante enseñar el saber de las plantas medicinales en el aula de clase porque ayuda al rescate de la cultura para que no se pierda el legado y que día a día los estudiantes puedan ir fortaleciéndose

mientras amplían su conocimiento mientras toman consciencia de la importancia que tiene este saber en la comunidad.

La problemática identificada permitió investigar aspectos relacionados con las dificultades de enseñanza aprendizaje en el entorno. El análisis de esta encuesta arroja más de un 80% en la ausencia del saber de las plantas medicinales en la escuela con referencia a lo enseñado en el aula de clases. Los estudiantes y los adultos mayores encuestados no consideran que se lleva a cabo la enseñanza de las plantas medicinales en la institución educativa, y que esto causa la pérdida de prácticas ancestrales en los estudiantes por falta de estrategias didácticas que recojan el contexto.

Las encuestas analizadas, arrojaron como resultado, la problemática de la descontextualización de la enseñanza del concepto plantas medicinales y la comprensión del mismo por parte de los estudiantes. Esta problemática se relaciona con situaciones cotidianas en las que se involucra el concepto de las plantas medicinales, dejando en evidencia la falta de comprensión de los estudiantes frente a la relación existente entre lo que se enseña y lo que se vive en el territorio en función de la temática.

7.1.2. Búsqueda de antecedentes.

En la búsqueda de antecedentes para el desarrollo integral de este trabajo de grado, nos encontramos con múltiples estrategias para profundizar en el estudio de Secuencias Didácticas y el estudio realizado alrededor de las plantas medicinales. Se tuvieron en cuenta tres antecedentes por cada variable que nos brindaron algunas alternativas para fomentar el diseño en contexto de la secuencia didáctica en función de las plantas medicinales.

Entre los antecedentes de secuencia didáctica se destacaron autores como Karen Viviana Quiñonez Ortiz y Eliana Rivera Sierra 2013; Jenny Valencia y Heidy Zarate (2012); y Andrés Yairton Fajardo y Camilo Fernando Gaviria, 2018,

que desarrollaron diseños de secuencias para superar la fragmentación de la enseñanza de los sistemas digestivo, circulatorio y excretor; la limitación de la enseñanza en el ciclo del agua; y las barreras cognitivas en la enseñanza de la temática del suelo, brindándonos la oportunidad de conocer las estrategias utilizadas y tomarlas como referencia para el desarrollo de este trabajo. Cada uno de estos trabajos aportan sus propias dinámicas que establecen concepto, actividades y estrategias claras en el diseño de secuencias didácticas. Pero, es de anotar que en su totalidad y de manera más precisa aportan estrategias de contextualización en pro de mitigar las dificultades que tiene el estudiante para comprender conceptos científicos, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de ciertas temáticas en la construcción de una concepción vivencial.

Por otro lado, en el estudio realizado alrededor de las plantas medicinales, se tuvieron en cuenta autores como Jhanela Araceli Cajaleón de la Cruz, 2017; Jhon Edward Martínez Quiñones, 2015 y; Ilba Nery Sánchez Torres y Marisol Meléndez Fernández, 2012, que realizaron investigaciones sobre el uso tradicional de plantas medicinales para el tratamiento de enfermedades respiratorias; el diseño de un proyecto de aula para fortalecer el uso y aprovechamiento de las plantas medicinales y; la integración del conocimiento común con el de las ciencias naturales a partir del uso de plantas medicinales. Todo ello aúna los esfuerzos para el rescate y contextualización del saber de los pueblos, y nos da pie para seguir fortaleciendo los conocimientos y experiencias de los estudiantes en el rescate de sus actividades ancestrales desde la escuela.

Cada una de estas categorías permitió identificar aspectos interesantes que contribuyeron con algunos elementos conceptuales y estratégicos como secuencia didáctica y plantas medicinales, para el desarrollo integral de este trabajo.

7.1.3. Construcción del marco teórico.

Después de una íntegra búsqueda, se plantearon los principales argumentos teóricos que respaldan el presente trabajo, tomando en cuenta autores que centraron sus estudios alrededor de la Enseñanza de las Ciencias con el objetivo de reconocer aspectos como sus propósitos, objetivos, dificultades, entre otros.

Se tuvieron en cuenta trabajos alrededor de Secuencias Didácticas de las que se rescataron diferentes pensamientos y actividades propias de la estructura, como por ejemplo: actividades de inicio, desarrollo y cierre como lo menciona y explica Díaz Barriga 2013, en su estructura de secuencia didáctica, señalando que en cada uno de ellos sus respectivas actividades son procedente porque ayuda a promover el pensamiento en los estudiantes y a desarrollar sus habilidades para la representación de esquemas que permiten una retroalimentación en las clases. Estas actividades fueron tomadas en cuenta con el propósito de tener una guía que permitiera realizar la secuencia didáctica de forma que se rescate el contexto en el que se formulan las actividades de las plantas medicinales.

Por otra parte, se realizó una reconstrucción teórica del concepto de plantas medicinales desarrollando algunas nociones que se desprenden del mismo o que tienen alguna relación y, como se identifica en el concejo comunitario de las comunidades negras de la plata bahía Málaga el concepto de plantas medicinales teniendo en cuenta el proceso de enseñanza en las aulas de clases.

7.1.4. Diseño de la estrategia.

Cabe aclarar que esta estrategia en el ámbito de la investigación no fue aplicada, por ende, responde solo al diseño de la estrategia para mitigar o solucionar en parte la problemática identificada en el territorio objeto de estudio de esta investigación.

Del análisis de diferentes autores para la construcción y fundamentación de la estructura de la Secuencia Didáctica se tomó como referente el de Díaz Barriga 2013. Después de tener los aportes teóricos de este autor, se acondicionaron una serie de actividades que se presentan más adelante, con base a los mismos, rescatando las ideas previas de los estudiantes (como por ejemplo, el conocimiento que poseen antes de abordar la temática y la relación entre lo que han visto en su entorno y lo que van a construir en clases) de la problemática en general que se logró identificar, las cuales se presentan de manera secuencial y articulada entre sí, con el ánimo de potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el desarrollo de habilidades y construcción de conocimientos científicos a partir del concepto de las plantas medicinales.

Para la estructuración de las actividades incluidas en la Secuencia Didáctica se abarcaron características fundamentales de las plantas medicinales, como las propiedades físicas y químicas, así como sus relaciones bióticas y formas de uso en las comunidades del consejo comunitario, con el ánimo de resaltar el proceso interdisciplinar y que el estudiante pueda construir un concepto más amplio y mejor nutrido sobre las plantas medicinales en su contexto y otros espacios.

La estructura de Díaz Barriga aplicada en la enseñanza de las plantas medicinales, demuestra de manera estratégica diferentes conocimientos que se relacionan directamente a través de actividades teórico-prácticas (experimentales) mediadas por preguntas estratégicas que dirigen al estudiante a constantes cuestionamientos que lo incitan a investigar y resolver de manera individual o grupal las problemáticas en la construcción de sus concepciones.

También se realizó la caracterización a ancianos sabedores del consejo comunitario para identificar algunas de las plantas propias, establecer su uso en función de la prevención y cura de enfermedades endémicas del territorio.

7.2. Toma de decisiones curriculares.

La toma de decisiones curriculares de este trabajo está basada en el método de análisis documental y el cuerpo del marco teórico en función de esclarecer algunas inquietudes curriculares mientras deja enseñanzas puntuales que se pueden seguir para potenciar en un futuro el diseño de secuencias didácticas contextualizadas.

Para tener una mayor claridad y seguir un referente institucional, aremos uso de las preguntas del modelo CoRe (representación del contenido) para sintetizar la idea curricular frente a lo que se quiere lograr con este análisis.

7.2.1. ¿Qué intenta que aprendan los estudiantes alrededor de esta idea?

Este interrogante, permite determinar lo que los estudiantes deben aprender sobre una temática específica, en este caso **las plantas medicinales y sus usos**. Con esta idea se pretende que los estudiantes puedan aprender sobre ¿qué son las plantas?, el ciclo de la planta, características de las plantas, importancia de las plantas, Plantas medicinales, uso de las plantas medicinales en su contexto y como se relacionan con su entorno. De esta manera el desarrollo de esta idea le brinda apoyo al docente para ahondar en la temática específica teniendo en cuenta que estas se encuentran alineadas a las metas de aprendizajes planteadas. Todo lo anterior le da herramientas al docente para seguir un orden específico y la confianza para abordar las temáticas conforme avance el aprendizaje significativo de los estudiantes. Para ello se debe tener en cuenta que las decisiones de enseñanza en primera instancia deben ser orientadas por la planeación curricular.

7.2.2. ¿Por qué es importante que los estudiantes sepan esta idea?

Este interrogante le brinda al docente la oportunidad de tomar conciencia frente al porque es importante que los estudiantes construyan un aprendizaje significativo sobre un tema específico debido a que este aspecto es permeado en el sistema de creencias y valores propios de cada estudiante. La importancia de saber esta idea, radica en el contexto en que se desarrollan las actividades para el aprendizaje del estudiante. De esta manera, la experiencia de los estudiantes se transforma acorde a la orientación del docente de acuerdo a las necesidades del contexto. En este caso, se hace necesario brindarles a los estudiantes la oportunidad de verse inmerso en su contexto y aprender sobre las temáticas que se desarrollen en esta idea conforme a sus creencias y costumbres dentro del sistema territorial-institucional que hace referencia a la contextualización del saber partiendo del currículo.

7.2.3. ¿Cuáles son las dificultades y limitaciones relacionadas con la enseñanza de esta idea?

Esta cuestión, permite anticipar las posibles dificultades de enseñanza que favorecen la superación de aprendizaje en los estudiantes a partir de las actividades propuestas por el docente. Por lo general las dificultades se derivan del entendimiento procedente de la experiencia de diseñar, implementar y reflexionar sobre la enseñanza de una temática específica. Entre las dificultades y limitaciones relacionadas con la enseñanza de esta idea (plantas medicinales y sus usos) podemos plantear las siguientes: No se tiene en cuenta que mantener una adecuada relación entre la cuestión científica y la cultural ayuda a mejorar su aprendizaje y a tener una mejor vida tanto afectiva como cognitiva que permite un mejor desarrollo de los estudiantes en su contexto; Dejan de lado las relaciones entre lo científico y lo que representa el contexto cultural, causando así una pérdida de conocimiento...

7.2.4. ¿Qué conocimientos acerca del pensamiento de los estudiantes influye en la enseñanza de esta idea?

Esta situación, le permite al docente anticiparse a las diferentes experiencias que puedan llevar los estudiantes al aula, ya que el conocimiento está orientado de acuerdo a su cultura. En este sentido, el docente debe buscar alternativas que permitan la toma de decisiones en la enseñanza de contenidos específicos, generando así, situaciones problemáticas para la indagación y la reflexión en los estudiantes. Por tal razón, las alternativas utilizadas por el docente ayudan al desarrollo de habilidades cognitivas potenciando en el estudiante un pensamiento crítico para la resolución de problemas dentro y fuera del aula. En este caso las alternativas acerca del pensamiento de los estudiantes que influye en la enseñanza de esta idea radican en el conocimiento que poseen acerca de la temática, plantas medicinales y sus usos dentro del territorio. Ello, en función de las experiencias sobre aspectos generales y particulares en la acción individual y colectiva en la aplicación de las actividades desarrolladas.

7.2.5. ¿Qué tecnologías digitales estándar emplean para planear y gestionar el aprendizaje de esta idea?

En esta incógnita, se ve la necesidad del papel que juega el docente en la utilización de las diferentes tecnologías digitales que ayudan a facilitar la enseñanza de una determinada temática. Ello, ayuda a la toma de decisiones en el momento de desarrollar actividades de enseñanza, que muestren el cómo ésta se puede llevar al aula, y la manera en que puede ser implementada. Por otro lado, es de anotar que las tecnologías digitales son muy importantes para la planificación de actividades porque generan en los estudiantes un mayor interés consiguiendo así, lleguen a un conocimiento significativo.

Según (Candela, 2016), citado por Yonny, (2017), el conocimiento de las tecnologías de orden general está dado por (software y hardware), para gestionar el aula, por lo que, este interrogante le muestra al docente los posibles usos creados con fines distintos, como por ejemplo: Word (procesador de texto), Power

Point (creador de presentaciones con diapositivas multimedia), Movie Maker (editor de video), Wix (creador de páginas web), Skype (aplicación para realizar videoconferencias), Pixton (herramienta para crear historietas), adicionalmente, este conocimiento le posibilita hacer uso de dispositivos tecnológicos como computador, proyector, tablero digital, entre otros.

7.2.6. ¿Cuáles procedimientos de enseñanza emplea para esta idea?

Los procedimientos de enseñanza comprenden las estrategias utilizadas para afianzar el conocimiento y llevárselo al estudiante de forma clara para el aprovechamiento de todos los espacios en cada actividad. Este conocimiento le brinda al docente orientaciones sobre como estructurar su clase, puede ser en pequeños grupos de discusión, trabajo individual, división del salón para debates, entre otros; además de ayudarlo en la selección del modelo de enseñanza a implementar como lo es las plantas medicinales y sus usos. Por lo general los procedimientos radican en: contenidos-explicación-actividad, pero esta triada no posee un orden estándar sino más bien, un ciclo en el cual las decisiones se toman antes, en la planeación y se modifican en la marcha conforme avanza la dinámica.

7.2.7. ¿Cuáles son las formas de evaluación que se emplean alrededor de esta idea?

Este asunto, representa un elemento clave en el proceso de enseñanza aprendizaje, brindándole al docente la oportunidad de evaluar al estudiante durante todo el proceso formativo; por ello, cuando el docente identifica dificultades de aprendizaje en el estudiante puede reflexionar y tomar nuevas decisiones curriculares que le ayuden a superar esa dificultad. Para evaluar esta idea se pretende hacerlo de manera continua, parcial, grupal y final, a partir de la apropiación que tengan y desarrollen los estudiantes antes y durante la clase. Esto quiere decir que, durante la aplicación de toda la secuencia, será evaluado el

estudiante. Los instrumentos que le permitirán al profesor monitorear el nivel de comprensión y compromiso de los estudiantes frente al aprendizaje, están dados por: talleres, actividades lúdicas, exposiciones, preguntas, capacidad de respuesta, investigación y claridad de los estudiantes frente a las actividades. En ultimas, se debe evidenciar el proceso progresivo de los estudiantes de manera formativa en lo conceptual, procedimental y actitudinal.

7.2.8. Análisis de decisiones curriculares.

En este apartado nos centraremos en realizar un análisis de las decisiones curriculares de esta secuencia en función de las temáticas explícitas que se encuentran en el marco teórico y están en concordancia con las actividades aquí desarrolladas.

Para el abordaje de este proceso, las temáticas dinamizadas son las siguientes: **Plantas**, que dentro del marco teórico expresa y clarifica las temáticas científicas que se deben tener en cuenta para el desarrollo integral de la secuencia didáctica; **Plantas Medicinales**, en la cual se aborda la temática de interés cultural que se quiere desarrollar en la secuencia y se hace la caracterización del contexto en función de la recolección informativa que se va a trabajar dentro del proceso y; **Secuencia Didáctica** que desde la mirada de Díaz Barriga aporta las estrategias de diseño que se lleva a cabo en este proceso, de manera secuencial en la Secuencia Didáctica.

Para una mayor comprensión y en función del análisis de decisiones curriculares que se deben llevar a cabo en este espacio que queden como punto de reflexión, hemos tomado en cuenta los siguientes:

Al desarrollar una secuencia didáctica, se debe prestar total atención a que esta posea interrogantes que coloquen a pensar al estudiante durante su proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta que es un instrumento que demanda el conocimiento de las asignaturas, la comprensión del programa de estudio y la

experiencia y visión pedagógica del docente como decisiones curriculares previas a la aplicación de las actividades diseñadas.

Una secuencia didáctica demanda que el estudiante realice acciones diferentes una de otra; que no sean monótonas y rutinarias brindándole así una mayor capacidad de acción al docente mientras ayuda a potenciar las habilidades de comprensión del estudiante, teniendo en cuenta que el proceso de aprendizaje se evalúa constantemente en la formación y no solo al final de cada proceso.

En este sentido, se debe tener en cuenta que, en la toma de decisiones curriculares, si el docente logra que los estudiantes trabajen con un problema de la realidad, o bien, abrir una discusión en pequeños grupos sobre una pregunta que parta de interrogantes significativos para los estudiantes, éstos reaccionarán trayendo a su pensamiento diversas informaciones que ya poseen, sea por su formación escolar previa o por su experiencia cotidiana,

La contextualización de los contenidos de enseñanza desde la perspectiva científica y la cultural (en este caso, de las plantas medicinales) deben estar en concordancia con los lineamientos curriculares que demanda el ministerio de educación y ser analizada minuciosamente ya que es un proceso de formación constante del ser ayudando a su propio desarrollo, y aporta situaciones para fomentar la interdisciplinariedad en función de la enseñanza/aprendizaje.

El aspecto científico de las plantas representa en la toma de decisiones, un marco legal de todo constructo de actividades curriculares que debe ser seguido para que vaya acorde a las necesidades institucionales de toda actividad.

8. PROPUESTA DE ENSEÑANZA: SECUENCIA DIDACTICA.

Esta propuesta de enseñanza se centra en los estudiantes y está enfocada en el desarrollo de competencias, en el aprendizaje y solución de

problemas tanto teóricos como experimentales en el crecimiento continuo de las ideas de los estudiantes en el contexto y lo científico de la temática. Este espacio, dentro de la estructura **corresponde al tercer objetivo específico de nuestro trabajo de grado.**

Dentro de la secuencia didáctica hay tres momentos: inicio, desarrollo y cierre que obedecen a la estructura de Díaz Barriga, en cada uno de estos momentos se abordarán actividades correspondientes a la temática a desarrollar de forma continua. Dentro de esta secuencia están dados los momentos y las estrategias para desarrollarla, es decir, se plantean las estrategias didácticas desde el material que se encuentra en esta secuencia, y quien vaya a aplicarla deberá seguirlas sin cambiar el objetivo de esta.

La actividad de inicio o de apertura, consiste en realizar una salida de campo donde los estudiantes puedan hacer una observación profunda sobre las plantas que se encuentran en ese espacio y que los caracteriza a cada una de ellas, donde se verá reflejado sus opiniones a través de unas preguntas que se les harán a los estudiantes. Cabe resaltar que esta actividad de desarrollo esta complementada a través de un escrito y un dibujo que muestre lo que observaron durante la salida.

La actividad de desarrollo comprende la identificación de ideas por medio de unas preguntas que relacionan las plantas y el contexto medicinal de cada una de ellas, también supone dibujar lo observado en el entorno y procesar las ideas previas desde las temáticas en función de la comparación entre cada una de las cosas u objetos observados.

En la actividad de cierre, nos centramos en comprender dos espacios; toma de resultados del experimento y las explicaciones construida en la clase como punto de partida, para realizar un stand donde el estudiante demostrará lo aprendido y construido a partir de su proceso de aprendizaje con la experimentación. El estudiante debe desarrollar sus habilidades de explicación al

tomar una postura sólida frente a la dinámica, resaltando el valor del contexto desde la temática trabajada.

En la secuencia didáctica que está a continuación, fue incluido el derecho básico de aprendizaje (DBA) de sexto grado en actividades para niños de quinto grado debido a la cercanía que posee el DBA con la temática a desarrollar en esta secuencia. Además, brinda claridad para realizar el proceso satisfactoriamente. Se tomó la decisión de establecer este cambio debido a que los DBA establecen procesos y las actividades no se agotan para que el estudiante pueda comprender la temática, en referencia de un grado a otro.

Teniendo en cuenta que los elementos curriculares como: estándares básicos de aprendizaje, matriz de referencia y la malla curricular son el pilar del proceso educativo estructural y juegan un papel fundamental en la toma de decisiones para que se puedan establecer las actividades en el proceso de desarrollo, se toman en cuenta los siguientes ítem dentro de la secuencia didáctica.

Área: Ciencias Naturales

Unidad temática o ubicación del programa dentro del curso general:

Tema General: LAS PLANTAS Y SUS USOS.

Contenidos: ¿Qué son las plantas? Ciclo de la planta, características de las plantas, importancia de las plantas, Plantas medicinales, uso de las plantas en su contexto...

Duración de la secuencia y número de sesiones previstas: La secuencia tendrá una duración de 16 horas y serán abordadas en 8 sesiones.

Nombre de los profesores que elaboraron la secuencia: Absalon Molano Renjifo, Yairson Valencia Angulo.

Finalidad: Reconocer y comprender qué son las plantas, sus características, su clasificación y su uso medicinal en el contexto de la institución educativa, para el fortalecimiento de los conocimientos en estudiantes y docentes.

Problema: ¿Relacionan los estudiantes la temática de las plantas con el saber ancestral acerca de las plantas medicinales?

Orientaciones generales para la evaluación: La evaluación se hará de forma continua, parcial, grupal y final, a partir de la apropiación que tengan y desarrollen los estudiantes antes y durante la clase. Esto quiere decir que, durante la aplicación de toda la secuencia didáctica, será evaluado el estudiante. Los instrumentos que le permitirán al profesor monitorear el nivel de comprensión y compromiso de los estudiantes frente al aprendizaje, esta secuencia comprende: talleres, actividades lúdicas, exposiciones, preguntas, capacidad de respuesta, investigación y claridad de los estudiantes frente a las actividades.

DBA: Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas.

Evidencia de Aprendizaje: Identifica organismos (plantas) de su entorno y los clasifica usando gráficos, tablas y otras representaciones siguiendo claves taxonómicas simples.

Análisis de la evidencia de aprendizaje: La evidencia propone identificar organismos (plantas) de su entorno y clasificarlos usando gráficos, tablas y otras representaciones siguiendo claves taxonómicas simples, promoviendo así, acciones de cuidado y formas de uso para las plantas medicinales teniendo en cuenta características como su ciclo de vida y su relación con el entorno.

Estándar: Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que pueden utilizar como criterios de clasificación.

Me aproximo al conocimiento: Observo el mundo en el que vivo.

Entorno vivo: Analizo el ecosistema que me rodea y lo comparo con otros.

Entorno Físico: Comparo movimientos y desplazamientos de seres vivos y objetos.

CTS: Analizo características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan.

Compromiso personales y sociales: Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.

Para el desarrollo integral de esta secuencia didáctica, se abordarán las siguientes temáticas: ¿Qué son las plantas? Ciclo de la planta, características de las plantas, importancia de las plantas, Plantas medicinales, uso de las plantas medicinales en su contexto...

8.1. ACTIVIDAD DE INICIO.

En esta actividad se lleva a cabo una salida de campo al sendero ecológico de Miramar, con el objetivo que los estudiantes puedan observar y describir las plantas y sus características. Para ello, los estudiantes deberán hacerse en parejas y responder unas preguntas como taller planteado para el transcurso de la salida. Irán diligenciando el siguiente taller.

Los estudiantes deberán socializar lo observado, escrito y dibujado durante la salida.

Explica si la planta escogida es medicinal o no, y para que se usa.

¿Qué tipo de célula posee una planta y por qué son autótrofas?

Para la socialización de esta actividad los estudiantes tendrán un lapso de tiempo de 20 minutos aproximadamente. Este pequeño taller servirá de insumo para que los estudiantes puedan reconocer su entorno y diferenciar unas plantas de otras, así, conocer más su contexto y afianzar sus conocimientos para la vida despertando el interés de aprender sobre esta temática. La actividad deberá ser socializada desde la planta dibujada para una mayor comprensión.

Pasada la actividad anterior, el docente les sugiere a los estudiantes por pareja realizar el siguiente experimento durante cierto periodo de tiempo en sus casas.

1. Tomarán tres plantas físicamente diferentes y las trasplantarán en tres Materas; estas Materas deberán tener una cantidad de tierra considerable y ser regadas constantemente por los estudiantes. Si la planta es colocada al aire libre, deberán hacerles a las materas unos orificios para que gran parte del agua drene y no mate la planta.

2. Deberán medir las plantas cada tres o cinco días para determinar su crecimiento en centímetros y variaciones en el tallo, cantidad de hojas... Estos datos deberán ser colocados en una tabla de la siguiente manera.

Tabla 6: datos para el crecimiento y variación de las Plantas.

Crecimiento	Día 0	Día 3	Día 6	Día 9	Día 12	Día 15
Hoja						
Tallo						
Raíz						
Flores						

3. Al terminar el proceso, se deberán exponer los resultados teniendo en cuenta las siguientes cuestiones.

¿Las plantas escogidas son medicinales?

¿Cómo fue su crecimiento durante el proceso?

¿De qué se alimentan estas plantas para su crecimiento y cómo cree que es su proceso?

¿Qué uso se les da a estas plantas en su casa y cómo podría aprovechar al máximo sus beneficios?

¿Cómo crees que podríamos mantener viva la tradición de las plantas medicinales?

Todo lo anterior se plantea con el ánimo de retroalimentar la transversalidad del conocimiento de la ciencia frente a las plantas y abordar el conocimiento del contexto que demanda la temática. Y que los estudiantes puedan mirar que su contexto, debido a la trayectoria del saber que demandan las plantas medicinales en esta comunidad son importantes en su formación.

8.2. ACTIVIDAD DE DESARROLLO.

Esta sesión inicia por medio de un dibujo que realizará el estudiante en relación con lo que haya observado en la naturaleza sin necesidad de salir del salón de clases, luego, el docente les pide a los estudiantes que vayan a fuera del colegio y les preguntará, ¿que ven?, en seguida escuchará atentamente las respuestas, es posible que algunos contesten que no saben a qué se refiere, otros que ven todo y, otros hablarán acerca de algo que les llame la atención. Animarlos a comportarse como verdaderos científicos. Sugiera que a partir de esta clase procuren no solo ser muy observadores, sino que traten de describir lo que ven e incluso formular preguntas. Preguntarles ¿Qué observaron? ¿Cómo es? ¿De qué color? ¿Hay de diferentes tamaños? ¿Características? ¿Diferencias entre sí? Todo ello en pro que el estudiante identifique las plantas y las clasifique por color, tamaño, forma y uso. Esto se realizará en parejas o grupos.

Luego pedirle al estudiante que dibuje lo que observe y lo explique de manera muy sencilla (La idea es que el estudiante realice comparaciones entre lo observado, por ejemplo, rocas, herbáceas, árboles, plantas), y que estructura posee cada uno.

En pro de un clima propicio en el aula, se debe tener una buena disposición y actitud positiva para resolver las dudas que presenten los estudiantes sobre el tema que se está trabajando. En este sentido, el docente debe conocer y potenciar desde la didáctica las actividades indicadas en las temáticas que se encuentran expresadas en el marco teórico. Que en su efecto son: ¿Qué son las plantas?, Partes de una planta, ¿Cómo se alimentan las plantas?, Importancia de las plantas, ¿Qué son las plantas medicinales?, ¿Para qué nos sirven las plantas?, ¿Dónde podemos encontrar las plantas medicinales?, ¿Qué uso se les da en la comunidad a las plantas medicinales? Y ¿Qué relación y diferencia tienen las plantas medicinales con las no medicinales?

En caso de proyectarse los videos para que se dé la enseñanza de manera presencial y la institución no cuente con las condicione tecnológicas, el docente deberá imprimir las imágenes anticipadamente para repartirlas a los estudiantes, fomentando así el aprendizaje integral de la temática en función de la estrategia didáctica. Se hace necesario en este punto, que los estudiantes puedan socializar las respuestas de la pregunta central desde sus vivencias y lo aportado por la temática desarrollada.

8.3. ACTIVIDAD DE CIERRE.

En esta sesión, los estudiantes deberán preparar en parejas una exposición (con un Stand) donde se refleje la importancia de las plantas y las plantas medicinales en su contexto, resaltando así:

Partes de la planta.

Formas de la planta.

Uso y beneficios medicinales de la planta.

Ventajas y desventajas de las plantas y su uso.

El proceso de alimentación y crecimiento de la planta.

Para ello, cada pareja deberá traer una planta medicinal y otra no medicinal conforme a su creencia y que sea representativa de la comunidad y, establecer claridad de los anteriores puntos.

El docente debe previamente hacer acuerdos para que los estudiantes aborden la temática con plantas medicinales diferentes. Asegurando la exposición con intervenciones a cerca de varias plantas. Así la variedad de conocimientos será muy importante en el proceso de aprendizaje y retroalimentación de los saberes.

La exposición se desarrollará de la siguiente manera:

- Preparación del stand. Los estudiantes deberán establecer un espacio en el patio del colegio donde se ubicarán. Luego, con las plantas traídas en perfecto estado y su material de apoyo (pueden ser, carteleras, hojas de coco, papelillo de decoración, dibujos, etc.), deberán establecer el diseño y decoración llamativa que le dé un toque personal a su presentación.
- Organización y dinámica del stand. El docente, deberá establecer la dinámica de la exposición del stand nuevamente, aclarando las dudas sobre el proceso que deben seguir y como lo deben hacer.
- Desarrollo de la exposición. El público espectador deberá escuchar uno a uno de manera ordenada las exposiciones mientras el docente toma nota del desarrollo de la actividad y toma decisiones frente a la nota de los expositores.
- Ronda de preguntas. El público espectador tendrá la oportunidad de realizarle a cada grupo una pregunta frente a lo expuesto, y, retroalimentar conforme a sus conocimientos el aprendizaje de los estudiantes.

9. CONCLUSIÓN.

Las conclusiones están dadas por dos puntos precisos, el **proceso metodológico** y la **toma de decisiones curriculares** que en ultimas, proporcionan la reflexión continua de lo sucedido y las decisiones curriculares a partir de la investigación realizada. Para ello, estas conclusiones siguen el orden por procesos.

Para lograr el diseño de la Secuencia Didáctica en la Enseñanza de las Ciencias Naturales del grado quinto de la Institución Educativa Rosa Zarate de Peña Sede Manuel Santiago Caicedo a partir de las plantas medicinales, teniendo en cuenta el contexto de las Comunidades Negras del Consejo Comunitario de la Plata Bahía Málaga del Distrito Especial de Buenaventura, se tomó como punto de partida la encuesta realizada a los adultos mayores y a los estudiantes de quinto grado, que arrojó como problemática central, la descontextualización de la enseñanza de las plantas medicinales.

Al indagar con los conocedores sobre el saber de las plantas medicinales, se pudo comprobar el gran conocimiento que tienen los mayores sobre esta temática en este territorio, pero también, que este conocimiento se está perdiendo debido a que no ha sido incorporado en el colegio, donde los estudiantes pasan la mayor parte de su tiempo aprendiendo y educándose para su futuro. Todo ello, permite establecer como prioridad, estrategias didácticas que conlleven al aprendizaje significativo de las temáticas, teniendo en cuenta el contexto desde su integridad con el estudiante.

Al identificar los elementos teóricos estructurantes de la secuencia didáctica, se partió del diseño de actividades acordes al saber de las plantas medicinales del Consejo Comunitario de las Comunidades Negras de la Plata Bahía Málaga, que permitió afianzar procesos teóricos de enseñanza como punto de partida para la creación de la propuesta didáctica.

El diseño de la Secuencia Didáctica como herramienta educativa implica llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera ordenada y estratégica para darle cumplimiento a los objetivos que se tengan preestablecidos. Se debe tener en cuenta que la principal problemática que se presenta en la temática de las plantas medicinales, no solo es la falta de inclusión en el currículo de las instituciones educativas, sino la forma en que este concepto es abordado en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se deben implementar estrategias que integren de manera contextualizada diferentes conocimientos que puedan fomentar el aprendizaje integral de los estudiantes, brindándoles la posibilidad de realizar una simbiosis entre lo aprendido desde la cultura y lo enseñado por los docentes en la academia.

El desarrollo de este tipo de trabajo resulta productivo porque permite reconocer la capacidad creativa del docente en cuanto aspectos relacionados con su enseñanza y contribuye a poner en manifiesto las debilidades e inconsistencias que se deben trabajar para mejorar.

A pesar de que la Secuencia Didáctica no se implementó, es importante resaltar el impacto que ésta puede tener en el territorio como referente para trabajos de este tipo en cuanto a diseños de Secuencias o para la enseñanza de conceptos relacionados con los saberes ancestrales. Su utilización dependerá de los fines educativos.

Se debe tener en cuenta que las decisiones de enseñanza en primera instancia deben ser orientadas por la planeación curricular y se hace necesario brindarles a los estudiantes la oportunidad de verse inmerso en su contexto y aprender sobre las temáticas que se desarrollen en esta idea conforme a sus creencias y costumbres dentro del sistema territorial-institucional que hace referencia a la contextualización del saber partiendo del currículo.

Las alternativas acerca del pensamiento de los estudiantes que influye en la enseñanza de esta idea radican en el conocimiento que poseen acerca de la

temática y sus usos dentro del territorio. Ello, en función de las experiencias sobre aspectos generales y particulares de la acción individual y colectiva en la aplicación de las actividades desarrolladas.

En la mayor parte de las planeaciones curriculares se dejan de lado las relaciones entre lo científico y lo que representa el contexto cultural, causando así una pérdida de conocimiento que afecta el proceso progresivo de los estudiantes de manera formativa en lo conceptual, procedimental y actitudinal.

Por lo general los procedimientos radican en: contenidos-explicación-actividad, pero esta triada no posee un orden estándar sino más bien, un ciclo en el cual las decisiones se toman en la planeación y se modifican en la marcha conforme avanza la dinámica para tener la oportunidad de establecer reflexiones que le faciliten el proceso de aprendizaje a los estudiantes.

En definitiva, la contextualización de los contenidos de enseñanza desde la perspectiva científica y la cultural (en este caso, de las plantas medicinales) deben estar en concordancia con los lineamientos curriculares que demanda el ministerio de educación y ser analizada minuciosamente ya que es un proceso de formación constante del ser ayudando a su propio desarrollo, y aporta situaciones para fomentar la interdisciplinariedad en función de la enseñanza/aprendizaje en la toma de decisiones curriculares.

10. BIBLIOGRAFÍA.

- Acosta, B. R. (2016). generalidades, morfología y anatomía de plantas superiores (Vol. 2). (F. G. Quintero, Ed.) Universidad del cauca.
- Alzina, R. V. (2009). Metodología de la Investigación Educativa (segunda edición ed.).
- Angie Lopez, L. V. (2017). *Dialogo de Saberes entre conocimiento científico escolar y Saberes ancestrales*.
- Antoli, V. B. (1987). *Aproximacion a la Didactica* (Vol. 1). Barcelona.
- Becerra Chaverra, J. d. (2018). <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/handle/10839/2313>. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10839/2313>.
- Bidwell, R. (1993). *Fisiologia Vegetal* . A.G.T. Editor, S.A.
- Bolaño, M. D. (2013).
- Cajaleón de la Cruz, Jhanela Araceli. (2018). *uso tradicional de plantas medicinales para el tratamiento de infecciones respiratorias agudas en niños de 5 años. peru*.
- Carmen, U., Beatriz, E., & Manuel, V. J. (2013). Las plantas en los libros de Conocimiento del Medio de 2o ciclo de primaria. *EUREKA*, 25.
- Castello. (2007). *dialogo de saberes desde el conoimiento científico escolar y saberes ancestrales*. (s.f.).
- Díaz-Barriga1, Á. (2013). *guía para la elaboración de una secuencia didactica*. Mexico.
- E, G. (2011). *Grupo de Investigacion Ciencia Educacion y Diversidad*. Obtenido de Digitalia Plataforma Universidad del valle.
- Gimeno Sacristán. ((1981)). Aproximación a la Didáctica.

- Gordillo, B. E. (2017). Magister en Educacion. *secuencias didácticas como estrategia de aprendizaje colectivo para fortalecer el pensamiento espacial en los niños de grado tercero de la institución educativa evaristo garcía*. Cali, Colombia.
- Krippendorff. (1990). *metodologia de analisis de contenido*. paidos comunicacion.
- Málaga, C. C. (2003). Plata, Código de Régimen Interno de Bahía Málaga.
- Málaga, Plan de Bienestar Étnico Territorial del Consejo Comunitario de las Comunidades Negras de La Plata-Bahía. (2019-2028). Málaga, Plan de Bienestar Étnico Territorial del Consejo Comunitario de las Comunidades Negras de La Plata-Bahía.
- Marisol Meléndez, I. N. (2012). Diseño y Aplicación de una propuesta Educativa que integre el conocimiento común con el conocimiento las ciencias naturales a partir del uso de plantas medicinales en el grado séptimo de la Institución Educativa la Campana del Resguardo Indígena Guambiano.
- MEN. (2015). https://normograma.info/men/docs/decreto_1075_2015.htm.
- Posso Varela, M. A., Perdomo Medina, R., & Ríos, C. (2011). <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/handle/10839/238>. de <http://hdl.handle.net/10839/238>
- Quiñones. (2015). definición de plantas medicinales.
- Reyes-Prieto, A. (2012) Plantas. En Vargas, P. y Zardoya, R. (Eds.). El árbol de la vida: sistemática y evolución de seres vivos. Madrid, Cap. 6, 56-65.
- Ross Mira Hernandez, L. E. (17 de Diciembre de 2009). la secuencia didactica en los proyectos de aula un espacio de interrelacion entre docente

y contenidos de enseñanza. *maestria en educacion linea sistema didactico en el campo del lenguaje*. Bogota , Colombia .

- Salud, O. M. (1980). Congreso realizado en China (definición de plantas medicinales).
- Secretaria de Educacion de Buenaventura. (15 de abril de 2015). *file:///C:/Users/Downloads/INFORME%20DE%20GESTION%20SED%202014.pdf*. (C. V. ANTE, Editor).
- SIERRA, K. Q. (2013). *file:///C:/Users/Downloads/ayuda%20para%20la%20secuencia%20de%20actividades.pdf* de biblioteca digital de la universidad del valle.
- Uribe, I. (31 de Julio de 2017). historia de las plantas medicinales. Obtenido de <https://www.milamores.com.co/2017/07/31/%ef%bb%bfhistoria-de-las-plantas-medicinales/>.
- Vanessa, R. (2014). *http://ddigital.umss.edu.bo:8080/jspui/*.
- Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.11907/2416>
- Varela Barrios, E., Martínez Sander, Á. M., & Delgado Moreno. (diciembre de 2013). *https://www.redalyc.org/pdf/164/16429828011.pdf*.

11. ANEXO.

11.1. Anexo 1

La implementación de la encuesta a los diez (10) estudiantes de grado quinto cuya edad oscila entre 9 y 12 años y a los cinco (5) adultos mayores de entre 50 y 80 años de edad, se realizó para conocer las experiencias y el conocimiento que tienen sobre las plantas medicinales en función de, si se está llevando a cabo su enseñanza y de qué manera se está haciendo. En este proceso se pudo evidenciar que esta no se está llevando a cabo en el aula de clases, debido a la falta de conocimiento por parte de los docentes ya que en muchos casos ellos vienen de lugares diferentes y poseen conocimientos netamente científicos ignorando el saber de las plantas medicinales en el momento de abordar la temática de las plantas, conllevando a un aprendizaje de conocimiento descontextualizado, dejando de lado el saber propio de la comunidad. Para ello, fue necesario analizar el cumulo de respuestas dadas a cada pregunta.

11.1.1. Escáner de la evidencia (encuesta).

Encuesta para estudiantes de grado quinto.

Responda lo más claro posible las siguientes preguntas.

1). ¿En las clases de ciencias, le enseñan sobre las plantas medicinales?, si su respuesta es sí, coloque el como lo hacen, si su respuesta es no, el cómo le gustaría que lo hicieran.

No, por medio de Dibujos.

2). ¿Cuáles son las plantas medicinales que más se utilizan en su casa y para que las utilizan?

La mansanilla
Calendula
Cervia Buena

Para los cólicos
Para la inflamación
Agua de panela

3). ¿Si tienes dolor de cabeza que planta medicinal utilizarías para calmarlo, escriba su receta de aplicación?

La Santa maria

La Hoja De la Virgen

Se machaca con vino blanco y
se coloca en la cabeza

4) ¿En las clases, el profesor aborda las temáticas teniendo en cuenta las concepciones de los adultos mayores, como parte fundamental de la cultura?

NO, por que no recoge nada que tenga que ver con la cultura.

5) ¿Considera que es importante el saber de las plantas medicinales en el aula educativa? ¿Por qué?

SI, por que así aprendemos para que sirve cada una.

OTRAS NOVEDADES.

Encuesta para estudiantes de grado quinto.

Responda lo más claro posible las siguientes preguntas.

1). ¿En las clases de ciencias, le enseñan sobre las plantas medicinales?, si su respuesta es sí, coloque el como lo hacen, si su respuesta es no, el cómo le gustaría que lo hicieran.

NO, Me gustaría que los profesores me enseñaran con imágenes y videos.

2). ¿Cuáles son las plantas medicinales que más se utilizan en su casa y para que las utilizan?

El matarraton, se utiliza para la fiebre, el dolor de cabeza y muchos otros males etc.

3). ¿Si tienes dolor de cabeza que planta medicinal utilizarías para calmarlo, escriba su receta de aplicación?

El matarraton con agua amasado sirve para el dolor de cabeza.

4) ¿En las clases, el profesor aborda las temáticas teniendo en cuenta las concepciones de los adultos mayores, como parte fundamental de la cultura?

NO por que desconoce ese saber

5) ¿Considera que es importante el saber de las plantas medicinales en el aula educativa? ¿Por qué?

Por que uno aprende mas sobre las plantas medicinales para que sirva o para de necesidad

OTRAS NOVEDADES.

Encuesta para estudiantes de grado quinto.

Responda lo más claro posible las siguientes preguntas.

1). ¿En las clases de ciencias, le enseñan sobre las plantas medicinales?, si su respuesta es sí, coloque el como lo hacen, si su respuesta es no, el cómo le gustaría que lo hicieran.

No. C me gustaria de las docentes nos
enseñara sobre las plantas que sirven
para nuestra vida.

2). ¿Cuáles son las plantas medicinales que más se utilizan en su casa y para que las utilizan?

hierba de chivo.
eucalipto.
menta.

3). ¿Si tienes dolor de cabeza que planta medicinal utilizarías para calmarlo, escriba su receta de aplicación?

Santa maria.

4) ¿En las clases, el profesor aborda las temáticas teniendo en cuenta las concepciones de los adultos mayores, como parte fundamental de la cultura?

No: Porque desconoce las temáticas en función de la cultura.

5) ¿Considera que es importante el saber de las plantas medicinales en el aula educativa? ¿Por qué?

Si es importante. Saber sobre las plantas medicinales, fue hoy en nuestro pacífico.

OTRAS NOVEDADES.

Encuesta para estudiantes de grado quinto.

Responda lo más claro posible las siguientes preguntas.

1). ¿En las clases de ciencias, le enseñan sobre las plantas medicinales?, si su respuesta es sí, coloque el como lo hacen, si su respuesta es no, el cómo le gustaría que lo hicieran.

no. Pero me gustaría que los hicieran con video y imágenes.

2). ¿Cuáles son las plantas medicinales que más se utilizan en su casa y para que las utilizan?

la menta y el Simarrón y se utilizan para dolor de cabeza y para la comida.

3). ¿Si tienes dolor de cabeza que planta medicinal utilizarías para calmarlo, escriba su receta de aplicación?

la fantamoria. Se prepara de la siguiente manera se machaca y luego se pone en la cervesa como en Plasto.

4) ¿En las clases, el profesor aborda las temáticas teniendo en cuenta las concepciones de los adultos mayores, como parte fundamental de la cultura?

no, incluso no en sea sobre las planta
medicinal solo se habla de la planta
de un arbol

5) ¿Considera que es importante el saber de las plantas medicinales en el aula educativa? ¿Por qué?

si, Por que aprende muchas cosa sobre como
curar en enfermedades

OTRAS NOVEDADES.

me gustaria que las clase de los do
cente fueran como un dialogo con los
adultos Por que asi aprendo mas
sobre nuestro Pueblo

Encuesta para estudiantes de grado quinto.

Responda lo más claro posible las siguientes preguntas.

1). ¿En las clases de ciencias, le enseñan sobre las plantas medicinales?, si su respuesta es sí, coloque el como lo hacen, si su respuesta es no, el cómo le gustaría que lo hicieran.

no, me gustaría que los profesores me la enseñaran de esta manera:

• crear lugares en los que hagan tierra fértil para sembrar las plantas medicinales.

• tener horas libres de clase para visitar lugares con plantas medicinales y probarlas.

2). ¿Cuáles son las plantas medicinales que más se utilizan en su casa y para que las utilizan?

• Jengibre: Para tomar en líquidos y disinfeciar y para la tos

• Ucalicto: Para evitar Fiebre

• menta: Para la tos

• manzanilla: Para dolores ya sean en cualquier parte de cuerpo

3). ¿Si tienes dolor de cabeza que planta medicinal utilizarías para calmarlo, escriba su receta de aplicación?

• Sanlamaría bobal: de lava y se coloca en la herida o en el lugar donde esta hinchada la herida

4) ¿En las clases, el profesor aborda las temáticas teniendo en cuenta las concepciones de los adultos mayores, como parte fundamental de la cultura?

no, porque no tienen en cuenta, y no conocen sobre la cultura

5) ¿Considera que es importante el saber de las plantas medicinales en el aula educativa? ¿Por qué?

Si, Porque algun dia estas cosas que aprendemos nos pueden llevar a ser biologo y tener exito en carrera.

OTRAS NOVEDADES.

Encuesta para estudiantes de grado quinto.

Responda lo más claro posible las siguientes preguntas.

1). ¿En las clases de ciencias, le enseñan sobre las plantas medicinales?, si su respuesta es sí, coloque el como lo hacen, si su respuesta es no, el cómo le gustaría que lo hicieran.

No. Me gustaría que me enseñaran de la manera así que alguien se enferme y y la profe de la planta medicinal.

2). ¿Cuáles son las plantas medicinales que más se utilizan en su casa y para que las utilizan?

La calendula se utiliza para desinflamar el corazón.

El matorrón sirve para la fiebre o la gripa.

La manzanilla es para los cólicos menstruales.

3). ¿Si tienes dolor de cabeza que planta medicinal utilizarías para calmarlo, escriba su receta de aplicación?

El matorrón con calendula la ponen a cocinar y se deja repasar y la echan en un bazo y se lo toman y har

Otra la malbarroza se bañan con ella y la muelen con la mano como si estuvieran una maza y la siemen y ya

4) ¿En las clases, el profesor aborda las temáticas teniendo en cuenta las concepciones de los adultos mayores, como parte fundamental de la cultura?

No. Sentenidos en cuenta porque el docente no conoce sobre el saber de las plantas de medicinales debido que su enseñanza se basa en los científicos.

5) ¿Considera que es importante el saber de las plantas medicinales en el aula educativa? ¿Por qué?

Si. Porque es el conocimiento de cada la comunidad interactiva constante mente

OTRAS NOVEDADES.

Encuesta para estudiantes de grado quinto.

Responda lo más claro posible las siguientes preguntas.

1). ¿En las clases de ciencias, le enseñan sobre las plantas medicinales?, si su respuesta es sí, coloque el como lo hacen, si su respuesta es no, el cómo le gustaría que lo hicieran.

No, me gustaría que me enseñaran con videos, imágenes, fotos.

2). ¿Cuáles son las plantas medicinales que más se utilizan en su casa y para que las utilizan?

El matarraton se usa para bañarme y tomar cuando tenga fiebre

3). ¿Si tienes dolor de cabeza que planta medicinal utilizarías para calmarlo, escriba su receta de aplicación?

Sauce

4) ¿En las clases, el profesor aborda las temáticas teniendo en cuenta las concepciones de los adultos mayores, como parte fundamental de la cultura?

El Profesor... no enseña sobre las plantas medicinales

5) ¿Considera que es importante el saber de las plantas medicinales en el aula educativa? ¿Por qué?

Si, Porque con él podemos saber qué plantas medicinales usar para algún dolor

OTRAS NOVEDADES.

Encuesta para estudiantes de grado quinto.

Responda lo más claro posible las siguientes preguntas.

1). ¿En las clases de ciencias, le enseñan sobre las plantas medicinales?, si su respuesta es sí, coloque el como lo hacen, si su respuesta es no, el cómo le gustaría que lo hicieran.

En las clases de ciencias el profesor no
enseña sobre las plantas medicinales
porque ellos no saben de las plantas
medicinales.

2). ¿Cuáles son las plantas medicinales que más se utilizan en su casa y para que las utilizan?

Botoncillo, Pringamosa que son Buena,
Para tratar enfermedades.

3). ¿Si tienes dolor de cabeza que planta medicinal utilizarías para calmarlo, escriba su receta de aplicación?

No se que plantas utilizan

4) ¿En las clases, el profesor aborda las temáticas teniendo en cuenta las concepciones de los adultos mayores, como parte fundamental de la cultura?

No, Porque incluso no habla sobre las plantas medicinales

5) ¿Considera que es importante el saber de las plantas medicinales en el aula educativa? ¿Por qué?

Sí, Porque solo así, se puede rescatar el saber

OTRAS NOVEDADES.

sin saber

D

Encuesta para estudiantes de grado quinto.

Responda lo más claro posible las siguientes preguntas.

1). ¿En las clases de ciencias, le enseñan sobre las plantas medicinales?, si su respuesta es sí, coloque el como lo hacen, si su respuesta es no, el cómo le gustaría que lo hicieran.

No, no se enseña sobre las plantas medicinales.
 Porque los Profesores no Saben de eso.
 Yo me gusta que lo lleven al caminar
 por la comunidad para que uno vaya
 conociendo las plantas medicinales.

2). ¿Cuáles son las plantas medicinales que más se utilizan en su casa y para que las utilizan?

Yo a veces veo a mi mamá que Utiliza
 Mafuración, Plingamosa, hierba de Chivo y
 Siempre Viva.

3). ¿Si tienes dolor de cabeza que planta medicinal utilizarías para calmarlo, escriba su receta de aplicación?

Yo Utilizo el hierba de Chivo cuando me
 duelen la Cabeza.

4) ¿En las clases, el profesor aborda las temáticas teniendo en cuenta las concepciones de los adultos mayores, como parte fundamental de la cultura?

No. Se tiene en cuenta el saber de los
mayores de la comunidad porque los
profesores no saben de eso.

5) ¿Considera que es importante el saber de las plantas medicinales en el aula educativa? ¿Por qué?

Sí, es importante porque los nosotros los
estudiantes aprendemos más.

OTRAS NOVEDADES.

Encuesta para estudiantes de grado quinto.

Responda lo más claro posible las siguientes preguntas.

1). ¿En las clases de ciencias, le enseñan sobre las plantas medicinales?, si su respuesta es sí, coloque el como lo hacen, si su respuesta es no, el cómo le gustaría que lo hicieran.

No. Porque los Profesores no saben de las plantas y ni para que las usan.

2). ¿Cuáles son las plantas medicinales que más se utilizan en su casa y para que las utilizan?

No se muy bien Pero ha de visto que mi mamá utiliza el hierva de chivo, la malba.

3). ¿Si tienes dolor de cabeza que planta medicinal utilizarías para calmarlo, escriba su receta de aplicación?

Yo utilizo a veces la so nacedora Pero no me sirve casi

4) ¿En las clases, el profesor aborda las temáticas teniendo en cuenta las concepciones de los adultos mayores, como parte fundamental de la cultura?

No... el profesor no utiliza ninguna... estrategia para enseñar sobre las plantas medicinales porque ese tema no se lleva al aula.

Me gustaría que lo enseñaran a través de videos para que sea mas fácil.

5) ¿Considera que es importante el saber de las plantas medicinales en el aula educativa? ¿Por qué?

Considero que si es importante porque permite que se vaya rescatando cada día ~~las~~ ese conocimiento.

OTRAS NOVEDADES.

Encuesta para adultos mayores.

Responde las siguientes preguntas conforme a su experiencia.

1. ¿Cree que los docentes al enseñar sobre las plantas, abordan la temática desde el contexto?, SI o ~~NO~~, ¿Por qué?

~~NO~~, por que solo enseñan el sueto de la planta como tal. Los conocimientos y saberes como el contexto de donde se utiliza o practico.

2. Que temática del saber ancestral es más pertinente en el rescate del conocimiento:

- ☒ A) Las plantas medicinales
- B) Corte y extracción de madera
- C) Caza de animales
- D) Recolección de molusco

3. ¿Considera usted que se lleva a cabo la enseñanza del saber ancestral de las plantas medicinales en la institución educativa?

SI NO

☐ ☒

4. ¿Que hace que no se lleve a cabo si la respuesta es NO?

- a) Las estrategias utilizadas
- b) El conocimiento de los profesores sobre la temática
- ☒ c) Todas las anteriores.

5. ¿Crees que es importante enseñar el saber de las plantas medicinales en las aulas de clase para que se pueda fortalecer el conocimiento en los estudiantes? Justifica tu respuesta.

Si, el conocimiento debe ser completo, y los estudiantes deben conocer el valor y la utilidad de estas.

Encuesta para adultos mayores.

Responde las siguientes preguntas conforme a su experiencia.

1. ¿Cree que los docentes al enseñar sobre las plantas, abordan la temática desde el contexto?, SI o NO, ¿Por qué?

NO porque los profesores
desconocen esa información

2. Que temática del saber ancestral es más pertinente en el rescate del conocimiento:

- ☒ A) Las plantas medicinales
- B) Corte y extracción de madera
- C) Caza de animales
- D) Recolección de molusco

3. ¿Considera usted que se lleva a cabo la enseñanza del saber ancestral de las plantas medicinales en la institución educativa?

SI NO

☐	☒
--------------------------	-------------------------------------

4. ¿Que hace que no se lleve a cabo si la respuesta es NO?

- a) Las estrategias utilizadas
- b) El conocimiento de los profesores sobre la temática
- ☒ c) Todas las anteriores.

5. ¿Crees que es importante enseñar el saber de las plantas medicinales en las aulas de clase para que se pueda fortalecer el conocimiento en los estudiantes? Justifica tu respuesta.

Si porque así se rescata el sa-
ber cultivar de un pueblo

Encuesta para adultos mayores.

Responde las siguientes preguntas conforme a su experiencia.

1. ¿Cree que los docentes al enseñar sobre las plantas, abordan la temática desde el contexto?, SI o NO, ¿Por qué?

no Por que dejan de lado el saber que
poseemos los anciano in

2. Que temática del saber ancestral es más pertinente en el rescate del conocimiento:

- ☒ A) Las plantas medicinales
- B) Corte y extracción de madera
- C) Caza de animales
- D) Recolección de molusco

3. ¿Considera usted que se lleva a cabo la enseñanza del saber ancestral de las plantas medicinales en la institución educativa?

SI NO

☐ ☒

4. ¿Que hace que no se lleve a cabo si la respuesta es NO?

- a) Las estrategias utilizadas
- b) El conocimiento de los profesores sobre la temática
- ☒ c) Todas las anteriores.

5. ¿Crees que es importante enseñar el saber de las plantas medicinales en las aulas de clase para que se pueda fortalecer el conocimiento en los estudiantes? Justifica tu respuesta.

Si Por que es indispensable Para la cultura y
las tradiciones de un Pueblo

Encuesta para adultos mayores.

Responde las siguientes preguntas conforme a su experiencia.

1. ¿Cree que los docentes al enseñar sobre las plantas, abordan la temática desde el contexto?, SI o ~~NO~~, ¿Por qué?

porque no tienen cuenta la tradición de los abuelos en cuanto a que son curafwas

2. Que temática del saber ancestral es más pertinente en el rescate del conocimiento:

- ☒ A) Las plantas medicinales
- ☐ B) Corte y extracción de madera
- ☐ C) Caza de animales
- ☐ D) Recolección de molusco

3. ¿Considera usted que se lleva a cabo la enseñanza del saber ancestral de las plantas medicinales en la institución educativa?

SI NO

☐ SI ☒ NO

4. ¿Que hace que no se lleve a cabo si la respuesta es NO?

- ☐ a) Las estrategias utilizadas
- ☒ b) El conocimiento de los profesores sobre la temática
- ☐ c) Todas las anteriores.

5. ¿Crees que es importante enseñar el saber de las plantas medicinales en las aulas de clase para que se pueda fortalecer el conocimiento en los estudiantes? Justifica tu respuesta.

Si creo que es importante porque nuestras generaciones pasadas con las plantas se curaban y no dependían únicamente de la medicina

Encuesta para adultos mayores.

Responde las siguientes preguntas conforme a su experiencia.

1. ¿Cree que los docentes al enseñar sobre las plantas, abordan la temática desde el contexto?, SI o NO, ¿Por qué?

No, porque ellos no tiene conocimiento sobre las plantas de nuestra cultura.

2. Que temática del saber ancestral es más pertinente en el rescate del conocimiento:

- A) Las plantas medicinales
- B) Corte y extracción de madera
- C) Caza de animales
- D) Recolección de molusco

3. ¿Considera usted que se lleva a cabo la enseñanza del saber ancestral de las plantas medicinales en la institución educativa?

SI NO

	+
--	---

4. ¿Que hace que no se lleve a cabo si la respuesta es NO?

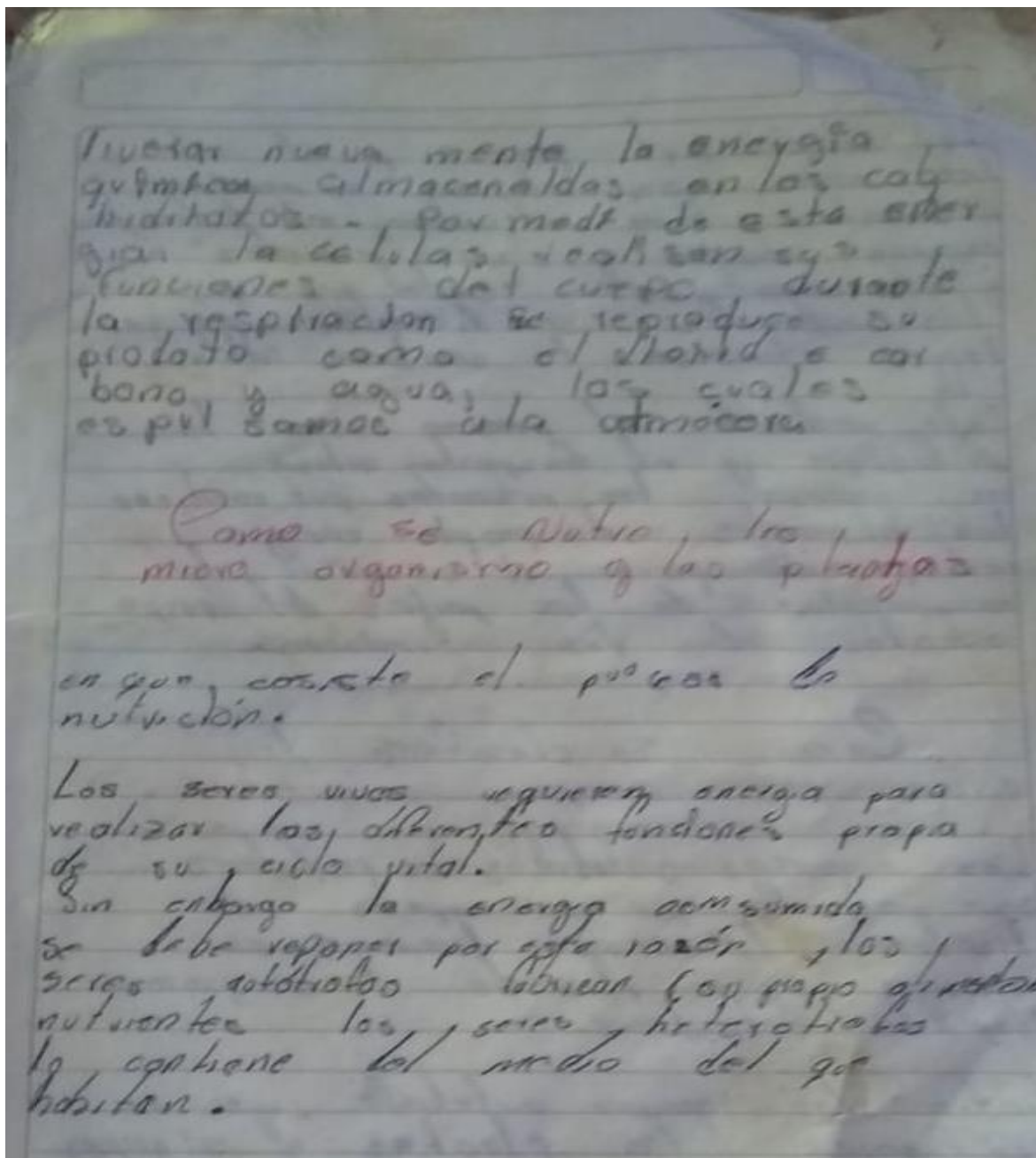
- a) Las estrategias utilizadas
- b) El conocimiento de los profesores sobre la temática
- c) Todas las anteriores.

5. ¿Crees que es importante enseñar el saber de las plantas medicinales en las aulas de clase para que se pueda fortalecer el conocimiento en los estudiantes? Justifica tu respuesta.

Si es importante porque como estudiante debemos fortalecer nuestro conocimiento sobre las plantas medicinales.

11.2. Anexo 2

En este espacio se muestra evidencias tomadas a cuadernos de Ciencias Naturales de algunos de los estudiantes de grado quinto de la institución educativa Rosa Zarate de Peña sede Manuel Santiago Caicedo del Consejo Comunitario de La Plata Bahía Málaga, donde se puede evidenciar que se deja de lado la enseñanza del saber de las plantas medicinales.



1. ¿Qué consiste el proceso de la nutrición? (R1) se consiste en los ~~alimentos~~ alimentos animales y la energía para realizar las diferentes funciones de su vida vital.

2. ¿Cómo se realiza el proceso de la nutrición? (R2) y en organismos unicelulares la nutrición en el proceso de los seres vivos se realiza como el carbono, el hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y algunos minerales y el agua.

3. ¿Qué se alimentan los hongos? y cómo se realiza este proceso? Los hongos se alimentan de los restos orgánicos y humedades.

4. Según la manera de alimentarse, ¿cómo se clasifican los seres vivos? Los seres vivos se realizan a la energía, proceso y funciones.