

Prácticas artísticas para el reconocimiento y la resignificación de la memoria biocultural sobre las plantas medicinales, con estudiantes de grado quinto del colegio Los Comuneros Oswaldo Guayasamín

Karol Tatiana Cruz Bolivar

Universidad Pedagógica Nacional
Facultad De Ciencia Y Tecnología
Departamento De Biología
Bogotá D.C
2023

Prácticas artísticas para el reconocimiento y la resignificación de la memoria biocultural sobre las plantas medicinales, con estudiantes de grado quinto del colegio Los Comuneros Oswaldo Guayasamín

Autor

KAROL TATIANA CRUZ BOLIVAR

Presentado para optar por el título de: Licenciada en Biología

Directora

DIANA CAROLINA ROMERO ACUÑA

Línea de Investigación

**CONCEPCIONES DE LA VIDA EN CONTEXTOS CULTURALMENTE DIVERSOS
BIOARTE**

Grupo de Investigación

ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA Y DIVERSIDAD CULTURAL

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA**

**Bogotá D.C
2023**

Dedicatoria

A mi preciosa y hermosa familia, por ser ese apoyo incondicional en cada momento de frustración, de llanto, de enojo, de negación, pero también por acompañarme en mis momentos de alegría, por celebrar cada a acierto y ayudarme a resolver los desaciertos e indecisiones que ha traído consigo este trabajo, esto es para ustedes, con todo mi amor.

Agradecimientos

A mis padres, por darme la vida, por enseñarme los valores que hoy en día me forman como persona y como profesional, porque son mi más grande motivación y por su amor y apoyo incondicional.

A mis hermanas, por ser mi más grande compañía en la vida, por escucharme y ayudarme a pensar y organizar nuevas ideas, que están plasmadas en este documento.

A mi pareja, por su comprensión, por todas las veces que tuvimos que cancelar planes y el tiempo que no tuvimos juntos para que yo pudiera dedicarme a escribir por horas este documento.

A mis perros, por desvelarse conmigo en el sofá, por su cálida y tierna compañía en las noches, presentes en todos los momentos del proceso de escritura y lectura que culminaron en este escrito.

A la profesora Diana Carolina Romero Acuña, por guiarme en este proceso con tanto amor y paciencia, por sus sabios consejos al momento de organizar ideas y por sus palabras de motivación.

A la profesora Alba Vanegas, por brindarme la oportunidad de intervenir en su espacio durante la aplicación metodológica de este trabajo de grado.

Y a los estudiantes de grado quinto (502) por la disposición y la energía para participar de las actividades propuestas para cada encuentro.

Índice

Introducción

1. Contextualización:	9
2.1. Localidad.....	9
2.2. Educativo y económico.....	9
2.3. IED.....	10
2.4. Curso.....	12
2. Problemática	13
3. Objetivos:.....	15
4.1. General.....	15
4.2. Específicos.....	16
4. Justificación	16
5. Antecedentes	18
6.1. Usos y saberes que giran en torno a las plantas medicinales en la enseñanza de la Biología.....	19
6.2. Ejercicios de reconocimiento de las concepciones y la memoria biocultural.....	21
6.3. Arte como ejercicio.....	24
6. Marco teórico	25
7.1. Memoria biocultural.....	25
7.2. Concepciones.....	26
7.3. Plantas medicinales.....	28
7.4. Medicina tradicional.....	29
7.5. Herbario ilustrado Narrativo.....	30
7.6. Prácticas artísticas.....	31
7. Perspectiva pedagógica	31
8. Metodología	33
9.1. Enfoque y paradigma:	33
9.2. Población.....	34
9.3. Técnicas e instrumentos.....	34
9.4. Ruta metodológica:	35
9. Resultados y análisis	36
10. Conclusiones.....	55
11. Bibliografía	57
12. Anexos	61

Índice de imágenes

Imagen 1 y 2: Descubriendo al sospechoso causante de nuestras mejorías.....	42
Imagen 3 y 4: Dibujando nuestras memorias.....	45
Imagen 5 y 6: Coloreando nuestras memorias.....	48
Imagen 7 y 8: Espacio de huerta.....	51
Imagen 8 y 9: Recorrido por la huerta, la manzanilla.....	52
Imagen 10 y 11: Sembrando concepciones.....	53
Imagen 12 y 13: Un diálogo por la hierbabuena, la ruda y la manzanilla.....	55

“Tenemos la mala tendencia de separar el arte y la ciencia, pero nuestro cerebro no lo hace, si tiene una buena idea todas las neuronas se encaminan a ella, no hay límite para la creatividad humana. La separación de los campos culturales es lo peor y el mejor ejemplo de esto es Leonardo Da Vinci, para él todo converge, en ese tiempo las personas aprendían lo que querían aprender”.

NICOLÁS WITKOWSKI

Introducción

Este documento está estructurado por una contextualización, para poder darle vida a un planteamiento del problema aterrizado, del cual deriva una pregunta problema, que da paso a cuatro objetivos, uno general y tres específicos y se justifica la pertinencia de desarrollar este trabajo de grado; posteriormente se realiza una revisión documental de antecedentes que fueron base para la construcción de la metodología, también se hace una revisión conceptual, donde se definen los conceptos que estructuran este trabajo de grado, para proseguir definiendo la perspectiva pedagógica que se usó, seguido de la metodología y la ruta de actividades, para finalizar con los resultados y sus respectivos análisis.

En el contexto actual de nuestro país, cada vez se hace más contundente el hecho de que nuestros saberes y prácticas tradicionales se están perdiendo a medida que pasa el tiempo, ya sea por tendencias globalizadoras en la enseñanza como lo menciona Castaño (2017), porque se acepta más el conocimiento científico por su veracidad y por el desplazamiento de las personas del campo y del sector rural a la ciudad; estas y otras razones, traen como consecuencia tan lamentable situación, para este caso específico, se hace evidente en la pérdida de concepciones, prácticas, usos y creencias que giran alrededor de las plantas medicinales.

Así lo afirma Quiñonez (2021), tanto la memoria como los saberes tradicionales son una parte esencial en la recuperación de la identidad y en la permanencia de la cultura y de todos los constructos de esta, sin embargo, como se mencionó anteriormente, hay diversas razones que inciden en que la memoria biocultural se esté perdiendo, y es una situación preocupante, porque es olvido y el desconocimiento del trabajo y del gran esfuerzo de muchas personas que dedicaron parte de su vida a construir estos conocimientos a través de sus experiencias y sus relaciones con el entorno, especialmente el vegetal.

En este sentido, con este trabajo de grado se busca hacer un reconocimiento y un fortalecimiento de la memoria biocultural con respecto a las plantas medicinales que los estudiantes del Colegio Oswaldo Guayasamín, ubicado en la localidad de Usme, Bogotá, y su entorno familiar aún mantienen; para esto se plantea una

metodología donde las prácticas artísticas funcione como medio para la expresión de sentires, de pensares y de experiencias, sea canal de comunicación y propicie espacios de diálogo en torno a los saberes, usos y prácticas de las plantas medicinales, compartiendo nuestra trascendencia cultural y familiar durante este proceso y construyendo conocimientos e identidad en el territorio, y esto nos lleva a un último objetivo, que es la construcción de un herbario ilustrado, que será en sí el canal artístico de socialización del proceso.

La pertinencia de plantear esta problemática surge en base a la poca presencia, prácticamente ausencia, de este tipo de aspectos en los lineamientos básicos curriculares del componente de ciencias naturales y propiamente de la biología, además teniendo en cuenta el contexto multicultural y biodiverso es importante reconocer y adoptar otras formas de apropiación del conocimiento, además, como maestra en formación es un deber crucial buscar otras formas de pensar la educación, de plantear nuevos ejercicios pedagógicos y didácticos que permitan dinamizar el ejercicio de enseñanza de las ciencias, por esta razón, para el desarrollo de este trabajo de grado también se plantea integrar el componente artístico, ya que este permite expresar sentires y pensares dejando un huella plasmada en un contexto, jugando un papel importante en la construcción de identidad cultural.

Para esto se revisan diversos artículos en relación a la propuesta, con el fin de generar nuevas ideas frente al desarrollo de la ruta metodológica, por otro lado también se revisan algunos referentes teóricos, teniendo en cuenta los conceptos estructurantes que enmarcan este documento, los cuales son: memoria biocultural, concepciones, plantas medicinales, herbario ilustrado, experiencias estéticas, cabe aclarar que de estos conceptos estructurantes derivan otros conceptos que estarán expuestos en el marco teórico y que permiten entender el marco contextual en el que se desarrolla este trabajo de grado.

1. Contextualización

1.1. Contextualización de la localidad

La institución educativa Los Comuneros Oswaldo Guayasamín se encuentra ubicada en localidad quinta de Usme; esta localidad se encuentra situada al sur de la ciudad de Bogotá, limita al norte con las localidades de San Cristóbal, Rafael Uribe y Tunjuelito; al oriente limita con los municipios de Chipaque y Une; al lado sur limita con la localidad de Sumapaz, al occidente con la localidad de Ciudad Bolívar y con los municipios de Pasca y Soacha. Esta localidad tiene una extensión de 21.506 hectáreas, de las cuales 2.120 corresponden a suelo urbano, 902 hectáreas se clasifican como área de expansión urbana y las 18.48 hectáreas restantes corresponden a suelo rural (Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, 2018).

La localidad cuenta con 7 UPZ (Unidades de Planeación Zonal), de las cuales 5 son de tipo residencial de urbanización incompleta, siendo estas La Flora, Danubio, Gran Yomasa, Comuneros y Alfonso López; 1 es de tipo predominante dotacional, que es el Parque Entrenubes y otra es de tipo desarrollo, siendo esta Ciudad Usme; además cuenta con una UPR (Unidad de Planeación Rural), esta es la UPR Río Tunjuelo (Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, 2018).

Usme tiene una población de 340.101 habitantes aproximadamente hasta la fecha, que constituye el 4% de la población de Bogotá, el 50.5% de la población la constituyen mujeres, el 8% de la población son personas mayores de 60 años, el 41% son adultos entre 25 y 59 años, el 27% corresponde a jóvenes entre 17 y 29 años, el 17% son niños y niñas de 5 a 14 años y el 7% restante corresponde a la primera infancia (Secretaría distrital de integración social, 2017).

1.2. Contexto educativo y económico de la localidad

En tanto la cobertura de instituciones educativas públicas y privadas de nivel jardín infantil, primaria, secundaria y media, atienden a un total de 78.737 niños, niñas y adolescentes. (Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, 2018). Sin embargo, se puede evidenciar que la cobertura no es suficiente, esto se ve reflejado cuando inicia el periodo de matrícula hasta los primeros 2 meses de haber iniciado el año escolar, y es que en las instituciones son muy escasos los cupos para recibir estudiantes nuevos, más que todo para los grados de secundaria y bachillerato, pues para estos cursos los cupos van llenos por lo estudiantes que avanzan de grado, pero también por algunos que se quedan repitiendo, aún así, hay una gran demanda de cupos que las instituciones no alcanzan a cubrir.

La Caracterización del Sector Educativo Usme (2019-2020) afirma lo siguiente:

El promedio de escolaridad de la localidad de Usme fue de 8,7 años en 2017. De acuerdo con los datos de la Encuesta Multipropósito aplicada en 2014 y 2017, la tasa de analfabetismo para la población mayor de 15 años en la localidad muestra una leve mejoría, dado que disminuyó 0,16 %, pasando de 2,44% en 2014 a 2,29% en 2017. (p.17)

La actividad económica de la localidad el área Urbana existen registrados 489 establecimientos comerciales (bar, discoteca, taberna, tienda de “barrio”, taller de latonería, parqueadero, carnicería, lavadero de autos, etc.) y en el área rural la economía campesina está soportada en la Avicultura, Porcicultura, Piscicultura, Ganadería y Agricultura; estas actividades no solo se desarrollan como subsistencia básica sino como actividad empresarial orientada a la eficiencia y rentabilidad. (Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, 2018). Pero pese a esto, no hay muchas ofertas laborales dentro de la localidad, y en la mayoría de los hogares, los responsables de la economía tienen que desplazarse hacia otras localidades de la ciudad para poder trabajar.

1.3. Contextualización de la IED Los Comuneros Oswaldo Guayasamín y la comunidad educativa

La IED Los Comuneros Oswaldo Guayasamín cuenta con dos sedes (A y B), La sede A está ubicada en el barrio Los comuneros, y los estudiantes que se encuentran en esta sede van de grado cero a quinto; y la sede B está ubicada en el barrio Virrey última etapa, en esta sede los estudiantes van desde grado sexto hasta once; contando con el programa “Volver a la escuela” con procesos básicos en aceleración primaria y aceleración secundaria (PEI, 2002). Su población está compuesta por 7 directivos docentes, 104 profesores, 5 administrativos, y alrededor 2234 estudiantes a la fecha de hoy (PEI, 2002, p.22).

La institución educativa se sitúa en la UPZ 58 los comuneros, en este territorio hay gran proporción de población pobre de la ciudad de Bogotá, con niveles del Sisben 1 y 2; en este contexto se percibe un estado de vulnerabilidad, esto debido a las deficiencias de la infraestructura, insuficiencia de los servicios sociales, espacios públicos y baja calidad en las construcciones; en tanto al contexto cultural y artístico está en vía de desarrollo, siendo la mayoría proyectos comunitarios. La palabra USME significa “nido de amor” siendo esta la connotación que dejaron las comunidades indígenas que habitaron el territorio.

Esta localidad es un lugar pluralista, multiétnico y multicultural, en donde la identidad el sentido de pertenencia y la gran diversidad de artistas, colectivos, gestores, preservan el acervo cultural, permitiéndose construirse como comunidad.

Entre las dificultades más decepcionantes, tenemos las dificultades educativas, debido a la poca atención que se le da a los colegios (PEI, 2002).

Y es que por un lado, inseguridad que viven los estudiantes al terminar su jornada escolar es bastante fuerte, pues desde el momento en que salen de las instalaciones educativas, la exposición a hurtos y a la venta de sustancias psicoactivas es más alta, pues personas que no pertenecen a la institución ven a los estudiantes como una "presa fácil" de robar o para vender sustancias ilícitas; además de que los estudiantes también se ven envueltos en riñas callejeras, esto porque quedan entre las disputas por territorio para el microtráfico que hay en la zona, y se puede ver que las autoridades competentes no hacen nada para mediar este tipo de situaciones y brindar a las comunidades educativas la seguridad que necesitan, también es necesario resaltar que en la mayoría de las veces en que los estudiantes resultan envueltos en este tipo de situaciones, es porque los estudiantes son familiares de integrantes de estos grupos.

Por otro lado, la deserción escolar es muy alta, tanto para la institución educativa con la que se va a trabajar, como para las instituciones aledañas a esta, y claro que esta situación es más tema de cada institución, pero hay motivos por los cuales la deserción escolar se sale de las manos de las directivas escolares y que son más de orden social, donde entidades gubernamentales deberían apoyar, como por ejemplo los embarazos a temprana edad, estudiantes directa o indirectamente involucrados en la delincuencia, la falta de recursos económicos, que en algunos casos obliga a estudiantes a trabajar junto a sus padres, otros tienen que regresar a su pueblo porque en la ciudad no les fue tan bien, y un sin fin de motivos que inciden en la deserción escolar, y este problema se agudiza cuando se observa que en la mayoría de los casos, los estudiantes que abandonan sus estudios no vuelven a inscribirse en otra institución para continuar. (Cruz, 2023)

Esta multiplicidad de dificultades que tienen los habitantes, los estudiantes y sus familias, tiene un impacto directo con los problemas de aprendizaje y el desinterés académico, esto a su vez influyendo en la baja participación de la comunidad educativa en las diversas actividades que propone la institución (PEI, 2002, p.23). Por un lado, esto se ve reflejado en este grupo con el desinterés que tienen los estudiantes por estudiar y aprender, pues las inasistencias son muy frecuentes, los estudiantes están pensando más en tomar el refrigerio, en charlar sobre peleas y situaciones que se presentan en el contexto de sus barrios, etc. Por otro lado, se evidencia el mismo desinterés de los familiares y acudientes, ya que en la mayoría de los casos, no se ve un apoyo ni participación por parte de estos en las actividades que se proponen dentro de la institución, ya sea a nivel general, como reuniones, actividades lúdicas o celebraciones, o a nivel específico del curso, como reporte de notas o apoyo en tareas y consultas.

El colegio trabaja con el modelo pedagógico de aprendizaje significativo, el cual tiene como factores clave que el niño/estudiante construya su aprendizaje otorgándole un papel activo durante todo el proceso, usando preguntas que le ayudan a razonar, reforzando y motivando sus logros a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje lúdico (PEI, 2002, p.12). Éste modelo con el que se trabaja en la institución es bastante pertinente ya que este trabajo de grado va encaminado a que el estudiante construya sus propios conocimientos y saberes sobre los usos y prácticas de las plantas medicinales, además de que con los espacios de discusión, reflexión y socialización que se proponen se le da un papel activo al estudiante, donde comparte sus conocimientos y saberes con sus compañeros a la vez los construye en conjunto.

1.4. Caracterización del curso 502

El curso que se escogió fue grado quinto, al cual pertenecen 23 estudiantes, siendo el 60.86 % niñas, y el 39.13 % niños. Las edades de este curso van desde los 10 años hasta los 12, con un promedio de edad de 11.08; en niñas las edades van de 10 a 13 y los niños de 10 a 11.

Se evidencia un gran interés por parte de los estudiantes sobre el tema de las plantas medicinales, así mismo se evidencia que hay diversas concepciones referentes a usos, prácticas y creencias que giran en torno a estas en cada hogar, y que por tradición familiar aún permanecen.

Por otro lado, los estudiantes de este curso, son muy participativos dentro de las actividades que se proponen, sin embargo, existen excepciones, pues en algunos casos la timidez y/o el desconocimiento del tema no permite la participación de todos; a nivel convivencial son un poco desordenados y se distraen fácilmente en conversaciones y actividades ajenas a las clases, sin embargo, esto no es de mayor preocupación, ya que por el interés que tienen en la temática que se va a abordar durante este trabajo de grado, se puede observar que presentan mayor atención a las actividades.

Es un curso donde por la edad que tienen, se ven muy marcadas las agrupaciones de niñas por un lado, y niños por el otro; al ser las niñas las que presentan rangos de edades más avanzadas, se evidencia también que se agrupan siguiendo patrones de etapas, por ejemplo las niñas que presentan mayor edad se agrupan entre sí, y lo mismo las chicas que son menores, Pero esto no pasa con los niños, pues ellos representan un solo grupo. Esto puede deberse a diferentes razones, una de ellas es que como los niños no tienen un rango tan amplio en lo que respecta a la edad, todos estarían pasando por un estadio similar en su desarrollo, sintiéndose identificados entre sí, lo mismo sucede con las niñas, con la única diferencia que el rango de edades en ellas, es más amplio, por lo que las

agrupaciones se ven por estadios en el desarrollo, y de esta forma se identifican con sus más contemporáneas.

2. Planteamiento del problema

Desde hace mucho tiempo la enseñanza de las ciencias en la escuela es bastante importante teniendo en cuenta su relación con las tecnologías y con la aplicación e influencia de esta a la vida cotidiana de los ciudadanos (Mora y Guido, 2002). En este sentido se ve reflejada la pertinencia de enseñar y aprender sobre el uso y las prácticas sobre plantas medicinales, ya que estos son saberes biológicos, prácticos y funcionales en el diario vivir de los estudiantes y sus familias, ya que ninguno es ajeno a enfermarse, y que mejor forma de mejorar la salud que a partir de algo natural, más amable con nuestro organismo y con el planeta, ya que resulta ser menos contaminante.

Sin embargo varios de los procesos actuales de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales no responden de forma significativa a las necesidades e intereses de los estudiantes ni del contexto, dentro de estos intereses y necesidades se encuentra el querer adquirir conocimientos sobre el uso de las plantas medicinales, situación que conlleva a un distanciamiento entre los intereses de los estudiantes y lo que imparten los profesores; históricamente se observa que la enseñanza de las ciencias naturales ha estado dominada por la visión tradicional basada en explicaciones magistrales en el tablero, los libros de texto y la resolución de problemas (Martínez J & Acevedo J, 2005 citado en Martínez, J. 2015). En el caso concreto de este documento, el contexto colombiano, un contexto pluriétnico y multicultural que cuenta con una inmensa diversidad florística y faunística, puede ser aún más necesaria la emergencia de que la educación enfoque sus esfuerzos en incluir formas y contenidos alternativos dentro de la enseñanza y el modelo educativo que se tiene en el país, reconociendo la diversidad cultural y la diversidad biológica existente en el país apropiándonos del conocimiento de formas diferentes y quizás más aterrizadas y mejores para las realidades del contexto.

Aún se puede observar que la memoria biocultural referente a plantas medicinales se ha venido perdiendo con el paso del tiempo dentro nuestras comunidades, incluso dentro nuestros propios hogares, razón por la que surge una necesidad de rescatar estos saberes tradicionales, haciendo un proceso de fortalecimiento de la memoria biocultural sobre plantas medicinales que se encuentra en la escuela, e incluirlos dentro de la enseñanza de las ciencias, específicamente dentro de la enseñanza de la biología en nuestro país, para reconocer así la gran diversidad cultural y de sus esfuerzos por generar conocimiento a través de la biodiversidad colombiana, y que tenemos mucho que aprender de nuestro país. Palacios (2009) dice que frente a los desafíos que se presentan en la enseñanza de la biología en nuestro en un país como el nuestro, con un contexto biodiverso, pluriétnico y multicultural, se requieren otras formas de

apropiación del conocimiento biológico, diferentes a las ya incluidas en los currículos tradicionales de esta área, abriéndose el debate sobre la necesidad de incluir en el currículo de ciencias naturales, la enseñanza de sabidurías y concepciones ancestrales etnobotánicas. Pero a pesar de toda esta discusión que se genera frente a la importancia de incluir los saberes ancestrales biológicos a la enseñanza de la biología en Colombia, este es un hecho que no se ve reflejado en la educación en la mayoría de escuelas, y es una situación por la que pasamos una gran parte de los estudiantes colombianos durante nuestro proceso de formación dentro de esta.

De esta misma forma Castaño N. (2017) afirma que:

Las tendencias globalizadas contemporáneas no se circunscriben al aspecto económico, sino que también inciden en el desconocimiento de los saberes y la falta de reconocimiento de la diversidad territorial y cultural. Esto generalmente se traduce en políticas públicas educativas reducidas a planteamientos homogeneizantes (...) lo que genera exclusión de diversas formas, particularmente de los derechos sociales, negando incluso el acceso al conocimiento a las comunidades, especialmente en las regiones con alta diversidad cultural (p.562).

Esto quiere decir que dentro de la educación y dentro del modelo educativo colombiano con sus tradicionales métodos, formas y contenidos para la enseñanza, no solamente desconoce y excluye las otras formas de apropiación del conocimiento biológico, sino que también de alguna manera esta forma de desconocimiento incide en la exclusión de comunidades culturales diversas.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que los ejercicios didácticos que se han venido utilizando para la enseñanza de las ciencias no han sido lo suficientemente eficaces ni fructíferos para lograr un aprendizaje significativo, pues estamos cometiendo un desacierto al momento de enseñar las ciencias, y es que erróneamente creemos que todos aprenden de la misma forma, que las mismas estrategias que funcionaron para enseñar ciencias hace 10, 20 o 30 años funcionarían con la población actual, y a esta eventualidad es a lo que se le llama "*amnesia crónica*" según Linn, 1987 citado en Gil et al. 1999. Sin embargo, estos autores argumentan que señalar esta problemática no significa que se le atribuya una total incompetencia a las personas que han caído y que siguen cayendo en este "error"; en lugar de eso, nos pone a repensarnos nuevas estrategias didácticas para enseñar y lograr que los estudiantes aprendan de forma significativa.

Actualmente existen diversas estrategias para la enseñanza dentro de los diferentes ámbitos, y cada una responde a cada uno de los ámbitos y al grupo poblacional al que va dirigido. Y así como en la enseñanza de lenguas, de ciencias sociales y de artes, en la enseñanza de las ciencias naturales, concretamente en la de la biología existen varios debates frente a esta, así lo afirma Castaño (2016) "La

enseñanza de las ciencias naturales ha sido motivo de largos debates: ¿qué enseñar? ¿Cómo enseñarlo? ¿Cómo evaluarlo? Estos interrogantes son motivo de discusión y análisis en la búsqueda de lograr un aprendizaje significativo y de utilidad". Esto nos lleva a nosotros como maestros en formación a pensar y a buscar nuevas alternativas pedagógicas y didácticas que permitan hacer del proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias y de la biología, un proceso provechoso, que lleve a los estudiantes a construir conocimiento por aprendizaje significativo, y que este conocimiento pueda ser aplicado al diario vivir, que no se limite solamente a la teoría.

Si bien el arte es una de las alternativas pedagógica-didáctica para la enseñanza de la biología, podemos ver que este también tiene ciertas complejidades, empezando por el hecho de que en la actualidad se discute mucho sobre este concepto, qué es el arte, qué se considera una obra artística y a quién se le atribuye el título de artista. También es importante resaltar que pese a que en la primaria de esta IED no hay un plan de estudios diseñado para artes, también toma relevancia que la metodología didáctica sea a través de las prácticas artísticas, además tengamos en cuenta que el arte permite expresar los sentipensares de los individuos, y a su vez hace que los estudiantes sean empáticos entre si y se sensibilicen frente a lo que se quiere manifestar con las expresiones y prácticas artísticas.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente se llega a la siguiente pregunta problema.

Pregunta problema

- ¿Cómo a través de prácticas artísticas, se contribuye al fortalecimiento de la memoria biocultural alusiva a las plantas medicinales, con estudiantes del grado quinto del colegio Los Comuneros Oswaldo Guayasamín?

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Contribuir al fortalecimiento de la memoria biocultural a través del reconocimiento las plantas medicinales, por medio de prácticas artísticas, con estudiantes de quinto grado de primaria, del colegio Los Comuneros Oswaldo Guayasamín

3.2. Objetivos específicos:

1. Identificar las concepciones que tienen los estudiantes del grado Quinto de primaria, del colegio Los Comuneros Oswaldo Guayasamín sobre las plantas medicinales.
2. Propiciar espacios de diálogos orientados al reconocimiento de la memoria biocultural a partir de prácticas artísticas, para su fortalecimiento.
3. Crear un herbario ilustrado narrador, con los estudiantes del Colegio Los Comuneros Oswaldo Guayasamín, que permita el reconocimiento de las prácticas, usos y creencias que giran en torno a las plantas medicinales.

Palabras clave: Memoria biocultural, concepciones, plantas medicinales, herbario ilustrado, prácticas artísticas.

4. Justificación

Esta temática es pertinente puesto que en primer lugar son aspectos que no se plantean directamente en los lineamientos curriculares del área de ciencias naturales y biología, y teniendo en cuenta la diversidad cultural y biológica de nuestro país es adecuado reconocer otras formas de apropiación del conocimiento, por lo tanto es oportuno buscar nuevas formas de pensar la educación, nuevos ejercicios pedagógicos y didácticos que posibiliten incluir y reconocer estas otras formas de apropiación del conocimiento dentro de la enseñanza de la biología, que a su vez permitan potenciar el desarrollo de la actividad pedagógica, a partir de nuevas alternativas a la educación, que brinden soluciones a las problemáticas que surgen en el contexto de los estudiantes y que estas vayan acorde a los intereses y necesidades del contexto y sus actores.

Consecuentemente se plantean las expresiones artísticas y concretamente el herbario ilustrado como medio de expresión de sentires y construcción de identidad cultural, como una alternativa diferente a las estrategias que se usan para la enseñanza de las ciencias en la escuela, puesto que este permite el libre desarrollo personal, social, cultural e incluso profesional de los estudiantes, potenciando su imaginación, su creatividad y sus destrezas. El arte es un puente de comunicación entre las personas y las comunidades, lo que permite educar, además de que es importante para la dimensión social, pues a través del arte, el ser humano es capaz de interpretar la realidad y penetrar en el mundo, además influye en la forma de percibir las cosas, los fenómenos que suceden en su ambiente, y en cómo sueña el mañana tanto su entorno natural como cultural (Manrique, 2003).

Cabe aclarar que la relación que se plantea en este documento entre el arte y la ciencia no es solamente de las expresiones artísticas como ejercicio pedagógico y didáctico para la enseñanza de la biología, puesto que como dice el físico Nicolas Witkowski (2015), “el arte y la ciencia no son conocimientos divorciados, ambos tienen los mismos propósitos”, pues para él no hay ninguna diferencia entre las dos, ya que los seres humanos solo tenemos un cerebro para realizar ambas cosas, y así como el arte, las ciencias también pueden cambiar las perspectivas y los sentimientos de las personas hacia un lado positivo para el buen desarrollo del ser en el cuidado de la vida y del planeta. El Espectador (2015).

Se propone al colegio Los Comuneros Oswaldo Guayasamín, como institución educativa para llevar a cabo esta investigación, en primer lugar porque estoy familiarizada con la institución, puesto que fue allí donde terminé mi formación del bachillerato; en segundo lugar esta institución educativa se encuentra ubicada en la localidad de Usme, en un contexto que bien podríamos llamar suburbano, y donde encontramos que los estudiantes de este colegio en su mayoría vienen de familias campesinas de pueblos del departamento de Cundinamarca mayormente, también podemos encontrar estudiantes pertenecientes a algunas comunidades indígenas y afrodescendientes, y estudiantes extranjeros, provenientes de Venezuela, por lo que se cree que se podrá encontrar diversidad de información acerca de la memoria biocultural de las plantas medicinales según sus tradiciones culturales, y así poder hacer un reconocimiento y una resignificación de dicha memoria que aún mantienen los estudiantes y su entorno familiar.

Esta institución educativa se propone porque dentro de la institución existe un programa llamado Media Integral, en este programa hay tres énfasis, entre ellos el énfasis de Arte y Diseño, donde se promueve la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes, además este tercer énfasis potencia las habilidades artísticas de los estudiantes, enseñando diferentes técnicas y teorías que se usan en este ámbito, y aunque los énfasis se toman en grado décimo y undécimo, desde los primeros grados se hace un acercamiento a dichos énfasis. En este sentido, puede ser pertinente el desarrollo de este trabajo de grado en esta institución, teniendo en cuenta el contexto, las diferencias culturales que podemos encontrar dentro de este y el énfasis en arte y diseño. Además los trabajos que se han desarrollado dentro del énfasis han estado direccionados a la inclusión de lo que bien podríamos denominar "comunidades minoritarias" que hacen parte de la institución.

En resumen, con los planteamientos que se hacen en esta propuesta investigativa, se promueve en la comunidad estudiantil el reconocimiento de los usos, prácticas y creencias de las plantas medicinales, y que a su vez puedan ir construyendo concepciones respecto a esto, y esto es un factor importante, ya que se sigue aportando a la recuperación de la memoria biocultural que ellos tienen por trascendencia familiar, impidiendo el olvido de ésta y permitiendo la adopción de otras formas de apropiación del conocimiento y de nuevos ejercicios pedagógicos y

didácticos en la enseñanza por parte del profesor. Además esta institución cuenta con espacios amplios donde se encuentran las huertas escolares, sumado al modelo pedagógico con el que trabajan, representa una ventaja muy grande, así que este reconocimiento de la memoria biocultural, la construcción de conocimientos y de identidad no se realizará solamente desde el diálogo de saberes ni se quedará solo en la teoría como suele suceder con el conocimiento científico, sino también estará presente en la práctica y la exploración en campo (huerta escolar).

Por otro lado, como futura maestra de biología es pertinente hacer un reconocimiento de conocimientos ancestrales de plantas medicinales, porque de esta forma se contribuye a que los estudiantes adopten prácticas y actitudes más naturalistas y un poco arraigadas a nuestra cultura, sin hacerla de lado como si fuesen menos, además de que permite rescatar conocimientos muy valiosos que favorecen y que aportan a una concientización de los estudiantes con respecto del cuidado de la vida, del cuerpo, de la salud, y como no del planeta y de lo que en él habita, lo que posibilita una mejor formación personal y profesional tanto de los estudiantes como del futuro (a) Maestro (a).

Para finalizar este apartado, debo decir que precisamente por todo lo referido hasta el momento en este documento y en concordancia con los planteamientos del grupo y la línea de investigación, esta propuesta investigativa busca contribuir al reconocimiento de la memoria biocultural existente sobre plantas medicinales desde una mirada artística, propiciando una posible transformación, no solo a nivel del empoderamiento por parte de la comunidad en tanto a la construcción de conocimientos y de identidad cultural, sino también a nivel de un posible cambio en las estrategias que se usan dentro de la enseñanza y dentro del campo pedagógico y didáctico.

En este sentido, la línea de investigación Bioarte permite a este trabajo de grado abordar el conocimiento biológico desde otras perspectivas, no solamente científicas, posibilitando hacer un reconocimiento de la memoria biocultural sobre plantas medicinales en la enseñanza de la biología en la escuela, desde una mirada artística; lo que de alguna forma contribuye a la recuperación de prácticas, creencias y saberes que existen en el territorio, y de la diversidad de estos que encontramos aún en la escuela, con los estudiantes, sus familias y en general su entorno social.

5. Antecedentes

En el siguiente apartado se encontrarán diversos artículos que permitieron generar ideas frente al desarrollo de las posibles rutas metodológicas que se utilizaran en el momento práctico de este trabajo de grado, y en suma aportan como

sustento teórico, puesto que son investigaciones relacionadas con lo que se plantea en este trabajo.

5.1. Usos y saberes que giran en torno a las plantas medicinales en la enseñanza de la Biología

En primer lugar, se presenta esta investigación, como antecedente referente al uso medicinal de las plantas dentro de la enseñanza de la biología en Colombia; en 2016 Aguillón J., Guapacha S. y Saavedra S. publicaron una investigación que se llama Uso de las Plantas Medicinales como Estrategia Pedagógica en la Escuela Normal del Quindío - Sede Rojas Pinilla, el objetivo que se identifica en esta investigación es desarrollar competencias científicas en los estudiantes a partir de la enseñanza de las ciencias naturales con la experimentación de las plantas medicinales, la metodología aquí se enmarcó en un procesos de investigación acción participativa con estudiantes de octavo y noveno (207 estudiantes) de la ENS del Quindío sede Pinilla Rojas, este proceso se dividió en 2 fases, en la primera fase se realizó un cuestionario a dicha población para diagnosticar la percepción de los estudiantes hacia los procesos de enseñanza-aprendizaje de Ciencia Naturales, en la segunda fase se implementó el trabajo con plantas medicinales como estrategia para la enseñanza de las ciencias y se realizaron varias actividades en esta fase, en primer lugar se realizaron unas encuestas frente a especificidades de las plantas medicinales que conocían los estudiantes y sus padres, posterior a esto se realizaron unos folletos con los estudiantes sobre información básica de las plantas medicinales, luego se inició el proceso de elaboración de la huerta de cultivo y por último se realizaban charlas sobre el uso de estas plantas y su propagación vegetal, cabe resaltar que durante todo el proceso de esta segunda fase los estudiantes llevaron cada uno su diario de campo. Para los resultados de la primera fase, se evidenció que los estudiantes en general consideran que el proceso más importante para su aprendizaje en ciencias naturales es la experimentación, y en la segunda fase, a través de la encuesta se evidenció que las plantas medicinales más usadas comúnmente, estas fueron el ajo, la sábila, la caléndula, el apio entre otras.

Esta investigación que hace referencia al uso medicinal de las plantas en la enseñanza de la Biología, permite ver que las actividades prácticas o experimentales con plantas medicinales, resultan ser de agrado y gran interés para los estudiantes, a tal grado que en uno de los cuestionarios que se les realiza durante el desarrollo de la investigación, los estudiantes afirman que el proceso que consideran más importante dentro de su proceso de aprendizaje en ciencias naturales es la experimentación.

En el año 2015 Martínez J. publicó una investigación llamada “Diseño de un proyecto de aula para fortalecer el conocimiento, sobre el uso y aprovechamiento de las plantas medicinales en grado séptimo de la institución educativa Niño Jesús de

Praga del Bajo Calima, distrito de Buenaventura Valle del Cauca”, en donde se plantea como objetivo general “Diseñar una propuesta de proyecto de aula que permita fortalecer los conocimientos sobre el uso y aprovechamiento de las plantas medicinales en estudiantes de grado séptimo de la institución educativa Niño Jesús de Praga del bajo calima” con la finalidad de recuperar los conocimientos ancestrales con fines medicinales; la metodología que se utilizó para esta investigación fue de tipo cualitativa, y esta propuesta se construyó a partir de 5 fases, la primera fase que es un diagnóstico preliminar, observación y exploración de la realidad educativa; la segunda fase consistió en identificar la necesidad de los estudiantes por mejorar los conceptos frente a plantas medicinales; la tercera fase donde se plantea la pregunta problema para orientar el proyecto de aula; en la cuarta fase se hace la planeación de las actividades que se van a desarrollar e implementar (descripción de actividades) y por último, la quinta fase que es de evaluación del proyecto mismo y de los aprendizajes adquiridos mediante el este de aula, para concluir que el desarrollo de los proyectos de aula son más que un método, es una estrategia de cambio profundo que busca no solo mejores aprendizajes, sino que en realidad es una opción filosófica que contiene una concepción del tipo de persona y de comunidad que queremos que se construya.

En tercer lugar, Palacios C. publicó en 2019 una investigación llamada La enseñanza de saberes ancestrales biológicos- “etnobotánica”. Debate sobre la necesidad, el cómo y por qué incluirlos en el currículo de ciencias naturales en Colombia- caso particular la etnobotánica Chocoana, cuyo objetivo es hacer una revisión descriptiva de la bibliografía existente en revistas indexadas, relacionadas con la enseñanza de saberes ancestrales biológicos-etnobotánica y la necesidad de su inclusión en los currículos de biología, la metodología que se utilizó en esta investigación fue de enfoque cualitativo interpretativo, utilizando estrategias de análisis documental, como conclusión, en este artículo se pudo constatar que desde la academia hay una fuerte preocupación para que se incluya en el currículo de ciencias naturales, la enseñanza de saberes ancestrales biológicos.

También se presenta la investigación de Pacheco, D. (2019) llamada “Conocimiento tradicional campesino, una posibilidad de visualizar lo rural a propósito de la enseñanza de la Biología en contexto”, con este busca dinamizar propuestas curriculares en regiones rurales con poca oferta de educación superior. Este proyecto se enfocó en la formación académica humana de jóvenes de distintas regiones, con el objetivo de contribuir al desarrollo humano local. También se reflexionó sobre el papel del maestro en la enseñanza de la Biología en contextos rurales y se valoraron los saberes locales, incluyendo el campesino, destacando la importancia del maestro como agente dinamizador en las comunidades.

Por último, se presenta una investigación llamada Articulación del saber local sobre las plantas medicinales, con el saber escolar sobre salud - enfermedad y taxonomía vegetal, publicada en el año 2017 por Acosta, J. como propósito

propósito tiene acercar a los estudiantes al uso de las plantas medicinales y a los conceptos académicos de salud – enfermedad y taxonomía vegetal por medio de guías educativas diseñadas para el profesor y el estudiante; estas guías se diseñarán a través de 3 fases, la metodología utiliza el método cualitativo con un enfoque etnográfico, la primera fase es de identificación del saber local sobre las plantas medicinales y su acción en el organismo humano, en primer lugar se observan las plantas medicinales halladas en la vereda La Victoria, se prosigue a entrevistar a las personas de dicha vereda para la identificación de saberes, posterior a esto se realiza un campo de plantas en la institución educativa para tener un lugar donde observar las plantas, y por último, en esta fase se plantean unas actividades guía para grado noveno; En la fase 2 se socializan los usos saludables de las plantas medicinales a través de la realización de guías; y en la tercera fase se hace el diseño y la aplicación de guías educativas enfocadas al uso específico de ciertas plantas según el órgano enfermo. Para los resultados, se establecieron las diferentes categorías guiadas por la articulación a donde se quería llegar: en la primera fase de la información obtenida se escogieron 18 plantas medicinales y se clasificaron según su efecto sobre los sistemas del cuerpo humano. El proceso en la fase dos, de socialización con los estudiantes se trabajó sobre la base de tres preguntas en las cuales resumidamente se contestaron: Características de las plantas: *”Observó el color y las flores”, *”Observó la estructura”. Relación del uso y la (salud-enfermedad) en el organismo humano: *”Que nos ayudan a curarnos”, *”Nos mejoran de alguna enfermedad”, *”Me hacen sentir mejor”, *”Cuando me enfermo me la tomo y tengo salud”, *”Las plantas son muy buenas para el cuerpo”. Sustancias de las plantas medicinales: *”Es una sustancia que nos puede beneficiar según nuestra enfermedad”, *”Por medio de la sustancia de las plantas medicinales, ayuda a nuestro cuerpo”, *”Sirven para dar un buen mejoramiento”, *”La sustancia es clorofila o algo así”, *”La sustancia debe tener alguna defensa que ayuda a nuestro cuerpo”, *”La sustancia es un principio activo”. y en la tercera fase Para la articulación de los temas saber local (plantas medicinales), saber escolar (salud – enfermedad y taxonomía vegetal) se trabajaron las categorías con seis preguntas en donde cada guía contiene dos actividades sobre los temas ya mencionados y un cuestionario que pretende dar un acercamiento académico a los estudiantes.

Estos antecedentes, a parte de brindar fundamento teórico en el desarrollo de este trabajo de grado, proporcionó ideas frente a la pertinencia de abordar el tema como maestra en formación y de la importancia de abordar las concepciones que aún se mantienen sobre plantas medicinales en la enseñanza de la biología en Colombia.

5.2. Ejercicios de reconocimiento de las concepciones y la memoria biocultural

Otro referente es el de Quiñonez, Y. (2021). titulado Recuperación de la memoria biocultural desde una perspectiva histórica alrededor del uso y las

concepciones de los mayores sobre las plantas medicinales en el municipio de Magüí-Payán (Nariño), cuyo objetivo es recuperar la memoria biocultural a través de una guía etnobotánica que permita identificar los saberes ancestrales que tiene los mayores con respecto a las plantas medicinales, la metodología que utilizó fue con un enfoque cualitativo de tipo interpretativo-hermenéutico, la población de estudio fueron 18 personas, 6 adultos cuyas ocupaciones varían, 3 de ellos se dedican al hogar (edad avanzada) mientras que los tres restantes trabajan de forma independiente, 1 sabedor que se dedique a la medicina ancestral, 1 matrona, 3 profesores, 1 gestor cultural y finalmente 6 estudiantes de diferentes grados: 1 de Séptimo, 1 de Octavo, 2 de Noveno y por último 2 de Décimo, 2 hombres y 4 mujeres; dividió su ruta metodológica en 4 fases, la primera fue la realización de la guía etnobotánica con saberes ancestrales de los mayores, la segunda fase fue de categorización de dichos saberes ancestrales provenientes de los mayores, en tercer lugar identificó las plantas medicinales características de la región, y por último realizó una guía botánica para fomentar el aprendizaje sobre las propiedades y características de las plantas medicinales.

Este documento de Quiñonez (2021) aporta en gran medida a la realización de este trabajo de grado, ya que permite evidenciar como la construcción de una guía etnobotánica contribuye a la recuperación de la memoria biocultural sobre las plantas medicinales, a pesar de que en este documento no se plantea realizar una guía concretamente, se pretende realizar un herbario ilustrado con las sabiduría provenientes de los estudiantes y de sus familias, el producto final es un poco similar, debido a que el herbario, así no sea y no tenga las especificidades que debe tener una guía, es un elemento en el que se plasman ciertos conocimientos y que permite la construcción y la divulgación de estos mismos.

Así mismo, se presenta el trabajo de grado de Pedraza, J. (2017) llamado “Experiencia de práctica pedagógica integral: Interacciones bioculturales asociadas con las plantas de chagra a partir de las concepciones de los estudiantes de sexto grado del Inaefra de Puerto Nariño Amazonas” cuyo propósito es sistematizar la experiencia de práctica pedagógica integral, sobre las interacciones bioculturales asociadas a las plantas de chagra, lo que se busca con este trabajo es fortalecer la identidad y el aprendizaje de la Biología a través del análisis de los resultados emergentes del proceso, considerando las concepciones de los estudiantes indígenas y mestizos del Internado San Francisco de Loretoyaco.

Por otro lado, se presenta otro referente alusivo al reconocimiento de la memoria biocultural sobre plantas medicinales, este es la investigación de Mateus, M. (2021). titulado Herbario ilustrado para el fortalecimiento de la memoria biocultural en torno a las propiedades medicinales de las plantas, con los estudiantes de quinto grado de la institución educativa distrital Antonio Nariño, como su nombre lo menciona, su objetivo es aportar al fortalecimiento de la memoria biocultural en torno a las plantas medicinales con los estudiantes del grado quinto

del colegio Antonio Nariño, a través de los procesos de siembra y la creación de un herbario ilustrado. El enfoque metodológico de esta investigación pedagógica es de tipo cualitativo con un referente epistemológico plural, desde el paradigma hermenéutico interpretativo; esta investigación se desarrolla en dos etapas, debido a que se desarrolla en el marco de la pandemia, la primera etapa consistió en incentivar a que los estudiantes junto con sus padres y/o acudientes generen un acercamiento próximo a los procesos de siembra a través de la huerta casera, logrando reconocer algunas de las plantas medicinales que pueden ser encontradas en el territorio de los estudiantes. En la segunda parte se desarrolló junto con los estudiantes la construcción de un herbario ilustrado, en donde se plasma de manera detallada las características morfológicas de las plantas, esto a través de su ilustración y un texto descriptivo; los conocimientos bioculturales plasmados en el herbario son tejidos desde los diálogos intergeneracionales con sus mayores e integrados por los estudiantes permitiendo así, que queden registrados tanto en la memoria de los estudiantes como en el herbario construido.

En los resultados de esta investigación se plasma que debido a la emergencia sanitaria y lo que ésta conllevó en la enseñanza, pues las clases en ese momento se desarrollaban solamente de forma virtual, se presentaron varias problemáticas, por un lado la conectividad, ya que no todos tenían el mismo acceso, repercutiendo en inasistencias y en la ruptura de este proceso de enseñanza-aprendizaje; por otro lado menciona las distracciones y la falta de atención por parte de los estudiantes, que es otra problemática que la virtualidad acarrió, falta de participación, entre otras problemáticas se presentaron. Teniendo en cuenta el propósito de fortalecer la memoria biocultural, se establece que es necesaria la integración de las familias y/o cuidadores de los estudiantes, de allí se logra evidenciar que en muchos casos el acompañamiento de estos integrantes de la familia es muy bajo o nulo.

Bajo esta lógica, también se presenta el trabajo de grado de Baquero-Gómez, J. (2021), titulada “Memoria biocultural asociada a plantas de uso local en estudiantes de Puerto Nariño, Amazonas”, cuyo objetivo principal fue realizar una caracterización de los conocimientos, prácticas y creencias asociadas a las plantas de uso local, para lo cual toman referentes del complejo Kosmos-Corpus-Praxis. La metodología que usaron fue de corte cualitativo, con un paradigma interpretativo, a través de la aplicación de guías didácticas, salidas de campo y espacios de diálogo y reflexión. Como resultados de este trabajo evidencian un alta diversidad de conocimientos, prácticas y creencias relacionadas con las plantas de uso local, así mismo también se evidenció que la modernización afecta directamente el complejo K-C-P desde su relación con algunos organismos vegetales, por lo que se sugiere dar importancia a la diversidad vegetal en la educación y la integración de la memoria biocultural en la enseñanza de las ciencias.

Para finalizar este apartado se presenta la investigación de Vanegas, A. (2023) que nos hace una invitación a tejer una enseñanza de la biología que dialogue con la vida pese a las problemáticas vigentes del mundo actual, con su tesis Biocuidarte: Siembras con la madre tierra a partir de las concepciones acerca de la vida de los niños de grado segundo de la IED Oswaldo Guayasamín. El objetivo de esta investigación es proponer una ruta pedagógica para la enseñanza de la biología que se circunscriba y de respuesta a las necesidades que surgen frente al cuidado de la vida a partir de las concepciones de una población diversa de estudiantes que cursan grado segundo a través de experiencias creadoras. Este referente es muy crítico y reflexivo sobre cómo se está enseñando la biología, teniendo en cuenta que la biología estudia la vida misma. Como conclusiones señala que pese a las dificultades y limitaciones que impone un entorno violento, puede emerger la vida y que frente a este giran diversas concepciones frente a su cuidado, cabe resaltar que este trabajo se realizó en la misma IED en la que se desarrolló esta propuesta, lo que representa una base teórica y pedagógica para desarrollar este trabajo de grado.

5.3. Arte como ejercicio pedagógico y didáctico para la enseñanza de la biología y el reconocimiento de la memoria biocultural

Por otro lado muestran investigaciones enfocadas un poco más en el arte para la enseñanza de la biología; en 2016 Castaño M. publicó su trabajo final de maestría en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales, titulado “Arte y Divulgación Científica: Enseñar Para Comprender”, donde se plantea como objetivo general demostrar cómo el arte y la divulgación científica pueden ser herramientas útiles y pertinentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la biología con jóvenes del grado séptimo de la institución educativa Federico Sierra Arango para lograr, no solo un aprendizaje significativo, sino hacer del aula de clase un lugar agradable que nos brinde experiencias enriquecedoras en el proceso de formación de nuestros estudiantes, la metodología que se implementó en esta investigación, fue de tipo experimental investigación-acción-educación con modalidad estudio de caso, donde se observaba a los estudiantes en acción frente a la estrategias implementadas en pro de tomar notas para mejorar el quehacer docente, y su enfoque fue crítico social de corte etnográfico, el método utilizado fue cualitativo y se realizaron encuestas como instrumento de recolección de la información, además se diseñaron varias ejercicio pedagógico y didáctico con diferentes temas para aplicarlas a diferentes grupos y luego compararlas (ejemplo: Tema→ ondas, estrategia→ canción y máquina de ondas). Como resultados se obtuvo que al implementar la propuesta de trabajo “Arte y divulgación: enseñar para comprender”, sus efectos se evidenciaría en un aula de clase alegre y llamativa para los estudiantes.

Así mismo, se presenta esta investigación que es referente al arte dentro de la enseñanza de la biología para reconocer el territorio y sus dinámicas; en el 2021 Amaya A. publicó un documento para obtener su título de Licenciada en Biología llamado Formas Páramorarte de Tu Tierra: Herbario Ilustrado oralitor para la revitalización de la memoria biocultural, donde el objetivo es generar reflexiones para el fortalecimiento de la memoria biocultural y enseñar biología de una manera interdisciplinaria y descentralizada a través del dibujo y la oralitura, esta investigación se llevó a cabo con la comunidad campesina en los escenarios del páramo de Sutilla y el sendero del Túnel en la Laguna de Fúquene, este trabajo se centra en el paradigma de la complejidad de Edgar Morín, además utiliza el método cualitativo-interpretativo y se utilizan diferentes metodologías y técnicas que permiten transitar por una investigación documental y de observación participante, donde se realizan entrevistas no estructuradas a estudiantes, padres, docentes y directivos a través de un diálogo libre y abierto, se realizan también grupos de discusión, círculos de la palabra, observación a la deriva de los ecosistemas planteados, salidas de campo bajo la estrategia pedagógica de proyectos de aula; como resultado se evidencia producto del proceso que el herbario ilustrado que cuenta historias se constituye como una fuente de información de la diversidad botánica y biocultural presente en este territorio, que la comunidad puede encontrarse con un elemento de apropiación al comprender las dinámicas de otras formas de vida a través del conocimiento transdisciplinario y que pueden relacionarlo con su conocimiento empírico y tradicional.

En este sentido, los anteriores antecedentes permiten evidenciar que más que hacer posible relacionar el arte con la enseñanza de las ciencias, puede ser interesante y muy pertinente para lograr un aprendizaje significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la biología con los estudiantes, ya que esto hace del aula de clases un lugar agradable y ameno, que permite tener experiencias enriquecedoras en la formación de los estudiantes, además de que se muestran rutas metodológicas bastante interesantes, por ejemplo en el documento de Castaño (2016), porque fue una investigación experimental donde se observaba a los estudiantes reaccionar frente a ciertas estrategias para tomar nota y mejorar el quehacer del maestro, también en el documento de "Páramorarte" se evidencian actividades artísticas para enseñar biología pero en este caso es para reconocer y resignificar los conocimientos que se dan en el territorio, y recuperar la memoria biocultural.

6. Marco teórico

Para comprender mejor este trabajo de grado, de qué trata y que se quiere lograr con este, es importante dar a conocer con qué perspectivas o definiciones se van a abordar los conceptos que lo estructuran.

6.1. Memoria biocultural

En primera instancia es pertinente definir qué es la memoria biocultural, debido a que se quiere hacer un reconocimiento y una resignificación de ésta con alusión a las plantas medicinales; para esto Toledo y Barrera (2009) dicen que la memoria permite a los individuos, recordar eventos del pasado, y no solo hace parte de los individuos, sino también de las sociedades, ya que éstas poseen una memoria colectiva y social, “esta capacidad de recordar resulta crucial porque ayuda a comprender el presente y, en consecuencia da elementos para la planeación del porvenir y sirve para remontar eventos similares ocurridos anteriormente, y aún sucesos inesperados”. (p.13)

Estos mismos autores también afirman:

Se trata de los saberes, transmitidos por vía oral de generación en generación y, en especial aquellos conocimientos imprescindibles y cruciales, por medio de los cuales la especie humana fue moldeando sus relaciones con la naturaleza. (p.20)

Esta definición de memoria biocultural según Toledo y Barrera (2009) es muy interesante, ya que no refiere solo a la capacidad de recordar el pasado, sino también a la capacidad de enseñar ciertos conocimientos que han sido y que siguen siendo imprescindibles y bastante importantes en la vida del ser humano y en la forma en que efectúa sus relaciones con la naturaleza.

6.2. Concepciones

Para este concepto se trae a colación lo que postula Castaño (2013), y es que ella concibe las concepciones como ideas y representaciones que tienen los grupos étnicos frente a la vida y lo vivo, su entorno y en general sobre la naturaleza y la biodiversidad; y es que cada comunidad ha construido y seguirán construyendo posturas ideológicas distintas para entender cómo funciona la vida y su entorno, partiendo de sus experiencias con este, y de esta forma tratar de dar respuesta al porqué la vida funciona de una forma u otra, y esto para buscar la mejor forma de habitar y "aprovechar" el territorio.

Por otro lado Geertz (1996) nos dice que las concepciones estructuran el mundo de la vida cotidiana, dando como producto un constructo cultural, siendo estas simbólicas de la forma en que el hombre comunica y desarrolla sus conocimientos y actitudes frente a la vida, que son transmitidos de generación en generación. En otras palabras, este autor afirma que la cultura es un sistema histórico de concepciones que heredamos y que comunicamos a través del conocimiento y de nuestras actitudes, esto implica que en este proceso también vamos transformando dichas concepciones heredadas al contrastarlas con

experiencias que vivenciamos, y a su vez también vamos transformando nuestra propia cultura.

En este sentido, podríamos concluir que las concepciones son ideas y conocimientos que se han ido construyendo a partir de las experiencias que surgen de la vida cotidiana, que se van transmitiendo por generaciones, configurando un constructo cultural de tradiciones, creencias y prácticas, en este caso específico, se denota en las propiedades medicinales de las plantas para su aprovechamiento, y al igual que cualquier tipo de conocimiento, estas no son estáticas, pues la experiencia de cada persona permite la transformación de la concepción y de la cultura que vamos a heredar. De esto deriva el siguiente concepto.

Ahora es apropiado continuar con el concepto de saberes tradicionales, antes de definirlo, es importante aclarar que aun cuando hay algunas disertaciones entre saberes y conocimientos, ya que Russell (1918) citado en Toledo y Barrera (2009) los distingue como dos sistemas cognitivos, pues el primero refiere a “conocimiento por familiaridad” y el segundo a “conocimiento por descripción” y que se genera toda una discusión entorno a qué concepto es adecuado utilizar, en este documento se asume la postura de hablar de saberes o sabidurías tradicionales puesto que según Toledo y Barrera “tanto los conocimientos como las sabidurías son formas de creer, reconocer y significar el mundo” (p. 101).

En este contexto, se prosigue a definir qué son los saberes tradicionales, para lo que Ortiz y Toledo (2015) nos dicen que:

Para poder comprender de manera adecuada los saberes tradicionales resulta necesario entender la naturaleza de la sabiduría local, la cual se basa en una compleja interrelación entre las creencias, los conocimientos y las prácticas (...) Las sabidurías tradicionales se basan en las experiencias que se tienen sobre el mundo, sus hechos y significados, y su valoración de acuerdo con el contexto natural y cultural en donde se despliegan. Así, los saberes son una parte o fracción esencial de la sabiduría local. (p. 3/205)

Así mismo, Toledo y Barrera (2009) afirman que “los saberes tradicionales están entonces más cerca de lo que Villoro (1982) define como sabiduría que de lo que generalmente se entiende por ciencia, entonces los saberes tradicionales son un conjunto de conocimientos íntimamente ligados con las creencias subjetivas” (p.99). Este concepto de saberes tradicionales son conocimientos adquiridos por medio de la práctica, que permite la satisfacción material de los individuos, y la creencia, que lleva a la satisfacción, y que a su vez ordena la práctica (Toledo y Barrera, 2009).

Estas definiciones que nos ofrecen Ortiz & Toledo (2015) y Toledo y Barrera (2009) son bastante elocuentes, y abre el panorama a este trabajo de grado

para poder hablar de saberes tradicionales (pese a las disertaciones que existen) dentro del contexto escolar, donde es posible encontrar estudiantes pertenecientes a diferentes etnias y grupos sociales desde los que se hace un esfuerzo por construir o por mantener los saberes tradicionales.

6.4. Plantas medicinales

Es necesario definir qué son las plantas medicinales, ya que estas son el concepto biológico frente al que se trabajara en este documento, para lo cual la OMS (Organización Mundial de la Salud) define las plantas medicinales como cualquier especie vegetal que contiene sustancias que pueden ser empleadas para propósitos terapéuticos o cuyos principios activos pueden servir de precursores para la síntesis de nuevos fármacos (OMS 1979 citada en Oliveira, Velásquez y Bermúdez, 2005).

Así mismo, Garzón (2015) basándose en la Organización Panamericana de la Salud (2006) define las plantas medicinales como especies vegetales con principios activos que tienen propiedades terapéuticas comprobadas empírica o científicamente. Éstas plantas medicinales producen metabolitos secundarios que son compuestos químicos útiles para la solución de problemas específicos de salud en el hombre o en otros animales; reflejándose así, el efecto de la naturaleza en la química y biología requerida para este proceso, sin embargo, añade que estas plantas medicinales permiten materializar y a su vez forman parte de una relación salud-naturaleza, que puede ser entendida desde la medicina tradicional de los sistemas de conocimientos ancestrales, para concluir, las plantas medicinales no son solamente importantes por sus principios activos para los campos biomédicos y de la medicina y la farmacéutica, sino que también tienen gran relevancia en ordenamiento territorial y cultural de los grupos étnicos (Zuluaga 1999, citado en . Garzón 2015).

En este sentido, cabe aclarar que ambas definiciones de plantas medicinales son muy similares, sin embargo la segunda definición se acomoda más al sentido de este trabajo de grado, que busca hacer un reconocimiento de los saberes tradicionales de la medicina tradicional, de la medicina de las plantas, que nuestras familias, nuestros padres, abuelos, bisabuelos, tatarabuelos, y en general nuestros antepasados, nos han venido enseñando, y en últimas que estos saberes son importantes porque permiten no solo hacer un reconocimiento a nivel biológico y de las especies vegetales que se usan para curar, sino que también permiten hacer un reconocimiento a nivel cultural y del territorio, permite reconocer lo tan importante que nos dice la profesora Norma Castaño y es que no existe una única forma de apropiarse del conocimiento, que es importante reconocer que desde las culturas también se genera conocimientos y que estos pueden ser complemento del conocimiento científico.

Lo anterior deriva en un concepto bien interesante que es la etnobotánica, para Schultes (1941) la etnobotánica es una ciencia intermedia entre la botánica y la antropología, y que al ser una ciencia interfacultativa o interdisciplinar es difícil de definir, por lo que ha habido varias diferencias de opinión en lo que respecta a su alcance y sus objetivos, sin embargo, en su sentido más amplio Schultes (1941) dice que:

La etnobotánica es el estudio de las relaciones que existen entre el hombre y su ambiente vegetal es decir las plantas que los rodean. En un sentido más restringido, se ha considerado solamente como el estudio del uso de las plantas cultivadas y silvestres por los pueblos primitivos, usualmente los aborígenes. (p.1)

Por otro lado Alexiades, 1996; Martin, 2001; Gómez, 1993; Bermúdez et al., 2005 citados en Carreño, 2016, dicen lo siguiente:

La etnobotánica es el intercambio y la articulación de saberes que se recogen en resultados dados por el diálogo entre académicos, sabedores y miembros de la comunidad donde nace y vive la planta. Por su naturaleza interdisciplinaria abarca muchas áreas, incluyendo: botánica, química, medicina, farmacología, toxicología, nutrición, agronomía, ecología, sociología, antropología, lingüística, historia y arqueología, entre otras; lo cual permite un amplio rango de enfoques y aplicaciones. (p.17)

Por último, Ocampo (1994) dice que la etnobotánica “es una disciplina que estudia el aprovechamiento de los recursos naturales por parte de las poblaciones locales, tanto nativas (indígenas) como aquellas que han sido residentes en una determinada región por largo tiempo”. (p. 73/75)

En este sentido, podríamos decir que el estudio sobre el uso y aprovechamiento de las propiedades medicinales de las plantas, a partir de la construcción del herbario ilustrado narrativo y las concepciones que en este se plasmarán, es lo que en este pequeño apartado denominamos etnobotánica.

6.5. Medicina tradicional

Es necesario abordar este concepto dentro de este marco teórico, ya que tanto las concepciones de las plantas medicinales que derivan en la etnobotánica están directamente relacionadas con la medicina tradicional, ya que como se ha venido mencionando a lo largo del documento, todas estas son formas diferentes de apropiación del conocimiento. Para este concepto algunos autores afirma que es difícil dar una definición al respecto, sin embargo la Organización Mundial de la salud (OMS) (2002) afirma que la medicina tradicional tiene una larga historia, y que es la suma de conocimientos, técnicas y prácticas fundamentales en las teorías,

creencias y experiencias propias de diferentes culturas, que incorporan medicinas basadas en plantas, animales y/o minerales, terapias espirituales, técnicas manuales y ejercicios aplicados de forma individual o en combinación, y esta se utilizan para mantener la salud, así como en la prevención, diagnóstico mejora o tratamiento de enfermedades tanto físicas como mentales. El Instituto de Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) (2017), afirma y aclara que “las medicinas tradicionales (MT) también se conocen como medicinas complementarias, alternativas, popular, blanda, marginal, no oficial, no ortodoxa y no convencional”.

Para el caso concreto de este documento se aclara que la medicina tradicional se tomará en el sentido de los conocimientos, usos, prácticas y creencias que rodean las plantas medicinales únicamente, que hacen parte de la memoria cultural de un comunidad específica, esta aclaración se hace ya que una definición general de lo qué es medicina tradicional, encierra conocimientos, usos, prácticas, creencias y demás no solo de plantas, sino también de animales, de terapias espirituales, de técnicas manuales, entre otras.

6.6. Herbario ilustrado narrativo

Para definir el término herbario ilustrado narrativo, es pertinente desglosar y definir en primera instancia qué es un herbario, para esto se retoma a López y Rosas (2002), ellos afirman que un herbario es un centro de registro de plantas donde se acumulan conocimientos botánicos, siendo este de gran importancia a lo largo del tiempo en el estudio básico de las plantas y las formas de aprovecharlas. Originalmente un herbario hacía alusión a un libro sobre plantas medicinales, pero actualmente, un herbario hace referencia a un archivo o banco perenne de información relacionada con las plantas, como su taxonomía, distribución, abundancia, usos, aplicaciones, etc. Sin importar si tienen o no propiedades medicinales.

En este sentido, Katinas (2001) afirma que un herbario es un conjunto de plantas desecadas, en donde la forma y la posición de sus órganos se disponen de la mejor manera para que se conserven semejante a cuando estaban vivas, pero para este trabajo, no se recolectaron especímenes vegetales, por el contrario se consignará la morfología de las plantas en dibujos que realizarán los estudiantes.

Teniendo en cuenta lo anterior, un herbario ilustrado narrativo, es un libro en donde se encuentra información sobre plantas, en este caso medicinales, con la diferencia de que aquí no se toman partes y órganos de las plantas, sino que se encuentran de forma ilustrada en el libro, con las concepciones que los estudiantes tienen respecto de dichas plantas en forma de narrativas, ya sea por trascendencia familiar y cultural o que se construyeron a partir de los espacios de diálogos.

Este herbario será construido a partir de expresiones artísticas que realicen los estudiantes con referencia a las propiedades medicinales de las plantas, por lo tanto es importante definir el siguiente concepto.

6.7. Prácticas artísticas.

Para este concepto es importante aclarar que se tomará el arte como cualquier expresión artística realizada por una persona, por lo que desde este trabajo de grado, a pesar de que se hable del concepto “arte” se hará referencia a una expresión artística cualquiera que sea, como lo afirma la Editorial Etecé (2022) “toda forma de arte constituye una expresión artística”, así mismo nos dice que “la expresión artística es la utilización del arte y los procedimientos artísticos como una vía hacia la exploración, comunicación y manifestación del contenido psíquico de un individuo, es decir, de su mundo emocional, psicológico y cultural”. Por otro lado, es muy cierto que para muchas personas cualquier expresión artística no constituye un arte, puesto que existe aún la creencia de que el arte solo lo hacen personas profesionales en el ámbito, siendo esta la segunda razón por la que el concepto arte no se retoma directamente y por la que se hace esta aclaración. A continuación se definirán por separado el concepto de arte y de expresión artística

Según Álvarez, S., Domínguez, M., y “*El arte es una herramienta de desarrollo interpersonal, de expresión de ideas y sentimientos, de promoción de cambios sociales y culturales. Como herramienta, facilita el autoconocimiento y la autovaloración, ya que crea percepciones más amplias y analíticas de la realidad*” (p.4), es otras palabras el arte es un puente/canal de comunicación que nos permite expresar sentires y pensares a una sociedad/público, es un medio de divulgación y de construcción de conocimientos y saberes a nivel cultural, social e individual.

En este sentido, una práctica artística es la utilización del arte y sus técnicas como una vía hacia la exploración y la comunicación del contenido psíquico de un individuo, es decir, es la forma en que una persona expresa su mundo emocional, psicológico y cultural, en este sentido las prácticas artísticas, como se mencionó anteriormente serán cualquier manifestación del arte que realicen los estudiantes.

7. Perspectiva pedagógica y didáctica

Castaño (2013) habla acerca de la línea de investigación de la enseñanza de las ciencias desde una perspectiva intercultural, y nos dice que las tendencias globalizadoras actuales inciden en el desconocimiento de saberes y la falta de reconocimiento de la diversidad territorial y cultural, por lo que desde esta línea de trabajo se plantea que la formación de maestros es de suma importancia considerar el compromiso con las realidades concretas, a partir de la comprensión de las particularidades de los contextos y de las relaciones con los individuos y las poblaciones, en la perspectiva de trascender con sentido las posibilidades de vida

de las personas y de las comunidades; no desde la lógica de la globalización, del consumismo o del crecimiento económico, sino más bien desde paradigmas alternativos, con otras mentalidades, otras visiones del mundo, de la vida y lo vivo, con otras formas de vida, con otras formas de construir conocimientos.

En este sentido la propuesta didáctico-pedagógica que se plantea en este trabajo de grado se relaciona con esta línea porque se plantea el arte, específicamente el dibujo como elemento que permite reconocer los saberes tradicionales acerca del uso de las plantas medicinales, lo que implica un reconocimiento de otras formas de pensar, otras formas de construir saberes, es una forma alternativa de apropiarse de los conocimientos biológicos; por otro lado el arte y las expresiones artísticas ayudan a una sensibilización del ser, ya que permite a los artistas (personas que dibujan) plasmar sentires, pensares, ideologías y demás, además permite un diálogo de saberes a partir de las representaciones gráficas.

Por lo anterior la estrategia pedagógico-didáctica del dibujo para sacar como producto final un herbario ilustrado que permita contar los usos medicinales de las plantas y la trascendencia de los saberes con respecto a esto, desde los familiares mayores hasta los más jóvenes que son los estudiantes que encontramos en el contexto escolar, tiene mucha relación con dicha línea por lo mencionado anteriormente y además porque permite un diálogo de saberes entre los estudiantes y sus familiares y entre compañeros estudiantes para construir saberes.

Por otro lado, esta propuesta pretende aportar a los estudiantes desde una perspectiva pedagógica-didáctica activa, pues esta ofrece una concepción natural y experimental, y piensa en las escuelas como lugares abiertos y experimentales, lugares de movimiento del cuerpo donde el espíritu se abre y dispone para el aprendizaje. En el contexto histórico la escuela nueva en Colombia recibe las influencias de los teóricos de la pedagogía activa (López, M. 2010).

De esta forma, la creación de estos espacios permite la formación integral del estudiante, a través de la adopción de métodos de aprendizaje distintos de los tradicionales, en donde el estudiante tiene el papel principal en el proceso de aprendizaje y el docente se convierte en el guía de este; esto implica que se acuda a estrategias propias de la pedagogía activa que impulsen y motiven al estudiante a desarrollar capacidades que le permitan ser más activo, creativo, autónomo, reflexivo y participativo en la formación de su propio conocimiento (Pérez, 2005).

Para entenderlo mejor, la pedagogía activa se basa en cuatro fundamentos:
1. Aprender a conocer 2. Aprender a hacer 3. Aprender a ser 4. Aprender a convivir

Desde estos cuatro fundamentos, esta pedagogía busca la educación para lo social, para entender la realidad , con libertad y responsabilidad. A los docente nos va a permitir tener una organización, en este caso en la elaboración de la ruta metodológica para el fortalecimiento de la memoria biocultural en lo que respecta a las plantas medicinales, y va a permitir hacer de las dinámicas del proceso, una construcción sobre intereses, dudas, críticas, ideales, etc. de los estudiantes, donde se elimine la pasividad de estos y logren ubicarse como el centro de construcción.

Teniendo en cuenta lo anterior, la pedagogía activa rompe con el paradigma tradicional que parte de la ejercitación continua, rutinaria y repetitiva del estudiante como la única posibilidad de adquisición de conocimientos y del aprendizaje (Mogollón, Solano, Flórez, & Mogollón, s.f.), así se puede decir que el sujeto se auto educa mediante la recreación de la realidad, participa en ella y la transforma.

El alumno tiene poder de intervención, puede discutir, decidir, evaluar con otros, trabajar en grupos grandes o pequeños, solo o en parejas. En esta propuesta los alumnos creen en ellos mismos, en sus ideas, en sus capacidades, tienen altas expectativas que pueden aprender, se convencen que serán exitosos en lo que se propongan, son reconocidos como personas diferentes a los adultos, y se les hace sentir únicos e importantes. (Mogollón, et al., s.f.)

Indiscutiblemente, se adquieren nociones más claras y seguras de las cosas que aprendemos por nosotros mismos que las que se saben por enseñanza de otro, es por eso que resulta uno siendo más ingenioso para hallar relaciones, ligar ideas, inventar instrumentos, que cuando se adopta todo como nos lo dan. (Rousseau, 1762 citado en Zubiría, 2006).

Esto sumado al modelo pedagógico por aprendizaje significativo, con el que se trabaja en la institución, permite el desarrollo personal e integral de cada estudiante, permitiéndoles ser los constructores de sus propios conocimientos a partir de sus experiencias y logrando un aprendizaje significativo para sus vidas.

8. Metodología

8.1. Enfoque cualitativo

En el presente trabajo de grado se utilizará el método cualitativo para el cual Cerda (1993) dice que este tipo de investigación centra el análisis en la descripción de los fenómenos y las cosas observadas, también nos dice que la interpretación que se la otorga a las cosas y a los fenómenos no pueden ser expresados en datos estadísticos, ya que con este enfoque se busca poder dar cuenta de las realidades de los contextos, en donde el investigador se ve envuelto en las dinámicas y en los sucesos de cierto contexto específico.

En este sentido, en este tipo de investigación cualitativa, haciendo alusión a lo mencionado previamente, el investigador se relaciona con el contexto y con las realidades de este, con la pretensión de comprender las dinámicas que en este se efectúan, teniendo en cuenta que la información recolectada será con fines de interpretarse de la manera más cuidadosa posible para el fortalecimiento de los conocimientos y de la identidad del contexto.

8.2. Paradigma interpretativo-hermenéutico

Este método cualitativo, al poseer un enfoque multimetódico, permitirá a esta investigación emplear diferentes técnicas como la observación participante, entrevistas abiertas, y demás, que son técnicas características de este método cualitativo.

Estas diversas técnicas facilitan realizar un acercamiento interpretativo-hermenéutico y naturalista a los sujetos o a la población de estudio, lo que según Álvarez-Gayou, et al. (2014) significa “estudiar las cosas en sus ambientes naturales, pretendiendo darle sentido o interpretar los fenómenos en base a los significados que las personas les otorgan”, y en el caso de este trabajo de grado, lo que se busca es hacer un reconocimiento de la memoria biocultural que los estudiantes y sus familias tienen con respecto a las plantas medicinales, por lo que se ajusta bastante bien a este método de investigación cualitativa.

8.3. Población de estudio

La población que se propone para el desarrollo de este trabajo son estudiantes que cursan quinto grado de primaria, específicamente el grado 502 del Colegio Los Comuneros Oswaldo Guayasamín; son 22 estudiantes, toda la población vive en la localidad de Usme, en barrios como Comuneros, Alfonso López y el Virrey, entre otros que son aledaños a la institución educativa.

8.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información

Para esta investigación se plantea utilizar encuestas semiestructuradas, que permitirán al investigador mantener la estructura básica de la encuesta pero brindando la oportunidad a la persona encuestada de responder de una forma abierta, dando paso a sus opiniones, y la técnica de observación participante, que consiste en que el investigador recoge la información en el contexto a la vez que está en contacto con él y con la población de estudio; además se utilizarán instrumentos para la recolección de la información, como el cuaderno de campo y la cámara fotográfica.

- El cuaderno de campo permitirá al investigador registrar todo lo observado; esto implica información, datos, opiniones, hechos, etc. que pueden constituir una valiosa información para la investigación. Cerda (1993, p.250).

- La cámara fotográfica es un instrumento que sirve para capturar y registrar momentos dentro de la investigación.

8.5. Ruta metodológica

Esta ruta metodológica se divide en tres etapas, donde se pretende que cada etapa responda a un objetivo específico, es decir la etapa 1 corresponde a dar cumplimiento del primer objetivo, y así sucesivamente. En la siguiente tabla se realizará la descripción de cada etapa, en qué consiste, cómo se llevará a cabo (sesiones, actividades y demás) para que cumpla el objetivo que le corresponde.

Etapa	Objetivos	Actividades	Recursos
1	Indagar las concepciones de los estudiantes con respecto a los usos, prácticas y creencia de las plantas medicinales	Sesión 0, introducción: Detectives ¡a investigar!	Imágenes laminadas de plantas medicinales (sospechosas). Partes de plantas medicinales (las mismas de las imágenes). Sobres color blanco. Lupas.
2	Hacer un reconocimiento de la memoria biocultural propiciando espacios de diálogos a partir de experiencias estéticas y la construcción de un herbario ilustrado.	Sesión 1: Taller de ilustración Sesión 2: Taller de pintura a partir de tintes vegetales Sesión 3: Taller de narrativa colectiva Sesión 4: Taller de narrativa individual Sesión 5: Vamos a la huerta	Sesión 1: Lápiz, borrador, tajalápiz, papel acuarela, plumón punta fina y imágenes de plantas de referencia. Sesión 2: Ilustración previa, morteros, frutas, verduras, hojas, flores, especias, agua, recipientes contenedores, pinceles delgados. Sesión 3: Cuentos, poemas

			y adivinanzas basados en experiencias con plantas medicinales Grabadora de audio Lápiz y papel Sesión 4: Borrador de narrativa grupal Hojas blancas Hojas de papel iris Lápiz Sesión 5 Plantas para siembra
3		Sesión 6: Compartir Nota: Véase los protocolos de clase en los anexos.	Sesión 6 Ilustraciones y narrativas, herbario ilustrado. Compartir (alimentos)

9. Resultados: Cosechando memorias

Para poder ahondar en las concepciones de los estudiantes de 502 sobre las propiedades medicinales de las plantas, es necesario hablar acerca de las experiencias compartidas en el aula, de los tantos encuentros de diálogo, rememoración, construcción y reconstrucción de conocimientos; espacios donde se expresaron sentipensares, a partir de la forma en que cada estudiante percibe tanto su mundo como su cultura. Los hallazgos que se presentan a continuación son evidencia de que las concepciones que estos tienen sobre los usos, prácticas y creencias de las plantas medicinales vienen de la experiencia propia de cada uno con su realidad, demostrando también que a pesar de que hay una gran preocupación por la pérdida de la memoria biocultural, en este caso concreto en lo que respecta a las plantas medicinales, y cualquiera que sea la razón que incide en esta situación, aún existe interés en la escuelas por aprender y continuar con el legado de sus culturas familiares.

La problemática que se plantea en un inicio hace referencia al desconocimiento y a la pérdida de la memoria biocultural de las plantas medicinales, lo que nos hizo llegar a una incógnita, y es cómo contribuir al fortalecimiento de dicha memoria biocultural a través de prácticas artísticas, en este sentido, se inicia un trayecto de rememoración de la cultura familiar que cada estudiante tiene sobre usos, prácticas y creencias alrededor de dichas plantas. Para esto, los encuentros se enfocaron al diálogo, la rememoración y la producción artística y narrativa, hechos que quedaron plasmados en forma de herbario ilustrado narrativo.

9.1. Recordando con las semillas

Esta actividad es pertinente porque permitió conocer las concepciones que tienen los estudiantes sobre el uso, prácticas y creencias que giran en torno a las plantas medicinales.

Hay que tener en cuenta que todo el salón de clases se dividió en 6 grupos de 5 personas, y que a cada grupo se le dio una lupa, 3 imágenes de plantas sospechosas en un sobre blanco, y 3 plantas (sospechosos de las imágenes) cada una en un sobre diferente de color negro. En total se llevaron 18 plantas diferentes, estas fueron: sábila (esta planta se repitió una vez, por lo que hubieron 2 sospechosos idénticos), apio, hierbabuena, menta, toronjil, romero, caléndula, hinojo, saúco, limonaria, canela, jengibre, manzanilla, ruda, moringa, eucalipto, tomillo.

Partiendo de esto, se observó que a nivel general, en todo el grupo se lograron reconocer 15 plantas de 18 que se llevaron, las únicas 3 que no se lograron reconocer a nivel general en todos el curso, fueron la ruda, la moringa y el hinojo. Pues todos los estudiantes habían tenido algún acercamiento a las 15 plantas reconocidas sea porque las usaron en un remedio para la mejoría de su salud, o porque las habían visto en sus casas, en el camino hacia la escuela y en los alrededores, y a pesar de que con las ruda y la moringa también habían tenido un acercamiento por medio de remedios, no las reconocieron; con el hinojo ningún estudiante había tenido algún tipo de acercamiento, por esta misma razón no se logró reconocer.

Con respecto a la primera pregunta orientadora, ¿Qué son las plantas medicinales?, los 6 grupos coincidieron en que eran plantas que se usaban para sanar enfermedades, mejorar la salud, para curar heridas, y para el cuidado y bienestar del cuerpo y de los seres queridos.

Frente a la segunda pregunta, ¿Qué plantas medicinales usan en sus hogares?, debían escoger una planta de las 18 que se llevaron al aula, que usarán en sus hogares y responder las siguientes dos preguntas ¿para qué las usan? Y ¿Cómo las usan?. De la segunda pregunta se evidenció que en los hogares de los

estudiantes de grado 5 , usan con mayor frecuencia la hierbabuena, la canela, el jengibre, la manzanilla, la sábila, el apio y la limonaria. Respondiendo a la tercera y cuarta pregunta, estas plantas las usan para tratar la gripe, la tos, el malestar estomacal, cólicos menstruales, para darle calor al cuerpo cuando se meten los fríos, y en rituales y prácticas para atraer suerte, buenas energías, eliminar las malas energías y proteger el hogar frente a estas malas energías.

Continuemos con los resultados de esta actividad por equipos de trabajo.

Los nombres que hacen alusión a cada equipo, fueron escogidos por los mismos estudiantes, la razón de su denominación se presenta respectivamente en la descripción de los resultados de cada equipo.

Equipo 1: las margaritas

Este grupo se conformó por 5 chicas, ellas escogieron su nombre porque se sentían identificadas con esta flor (margarita), debido a su belleza y a que ellas son cambiantes frente a las situaciones para poder afrontarlas con valentía, al igual que las margaritas cambian su color cuando se enfrentan a un pigmento en el agua donde las pongan. Diario de campo

En la primera parte de esta actividad, que fue netamente visual, teniendo como referencia las imágenes de las plantas, este grupo logró identificar 2 de 3 plantas, estas fueron la sábila y el romero, sin embargo, en la segunda parte de la actividad, donde ya utilizamos el olfato y el tacto (en el espécimen vegetal) identificaron el tercer sospechoso, siendo este el jengibre.

Para este grupo las plantas medicinales son: “plantas que sirven para sanar heridas y enfermedades como la gripe, el dolor de estómago y las infecciones” (Diálogo 1, NA1) (Cruz, 2023). La planta que escogieron fue el jengibre, usándolo en sus hogares para tratar la tos y la gripe, con respecto a cómo lo usan: "se prepara hervido con agua de panela y limón, y se debe tomar caliente” (Diálogo 2, CA1) (Cruz, 2023).

Equipo 2: los médicos naturistas

Ellos escogieron este nombre porque se consideraban los más sabios en el tema de las plantas medicinales.

Este grupo desde la primera parte de la actividad (visual) hicieron el reconocimiento de las 3 plantas, siendo estas La hierbabuena, la caléndula y la manzanilla, sin embargo tenían dudas frente a la caléndula, ya que se les parecía un poco al diente de león, sin embargo, con la segunda parte de la actividad (olfativa

y táctil) confirmaron que efectivamente su tercer sospechoso si era la caléndula y no el diente de león.

La concepción que tiene este grupo frente a Qué son las plantas medicinales es la siguiente: “son cosas que sirven para curar a las personas enfermas, para sanar heridas superficiales de la piel, y que sirven también para el cuidado del cuerpo y de nuestros seres queridos” (Diálogo 3, ED1) (Cruz, 2023).

Este grupo escogió 2 plantas para responder a las preguntas 2, 3 y 4, la hierba buena y la sábila. “la hierbabuena se usa para tratar la gripe, la tos y para calentar el cuerpo cuando se meten fríos, y se prepara con agua de panela, también se debe tomar caliente” (Diálogo 3, AB1) (Cruz, 2023). “La sábila la usamos en mi casa para las heridas superficiales de la piel, como raspaduras y quemaduras leves o causadas por el sol, sacando los cristales de la sábila y poniéndolos en las zonas afectadas; y para el cuidado del cabello, preparándolo con clara de huevo y vitamina E” (Diálogo 4, AB1) (Cruz, 2023).

Equipo 3: Los abuelos y las abuelas

Este equipo se denominó como “los abuelos y las abuelas” porque la actividad de observar las plantas medicinales y hablar de ellas les traía recuerdos de sus abuelos y abuelas cuando les preparaban algún remedio o cuando iban caminando por la finca con alguno de ellos y se encontraban con alguna planta medicinal. “Me gusta mucho el nombre porque me acuerda cuando estaba en Venezuela con mi abuela y caminaba con ella por la finca y me contaba para que servían las plantas, y me contó sobre muchas plantas, como la sábila, el regaliz y la manzanilla, y muchas más” (Diálogo 5, SF1) (Cruz 2023).

Este equipo en primera instancia (visual) no logró reconocer ninguno de sus 3 sospechosos, ya en la segunda parte, a través del olfato y el tacto, identificaron 2 plantas, siendo estas el tomillo y el eucalipto, sin poder identificar la ruda, que como se mencionó previamente fue una de las 3 que a nivel general, en todo el salón no se pudo reconocer. Para este grupo las plantas medicinales son plantas que se usan para hacer remedios que sirven para curar enfermedades y remedios que sirven para atraer buena suerte, buenas energías y alejar la maldad.

La planta que ellos y ellas escogieron fue la caléndula, mencionando que se usaba para las infecciones en general, pero principalmente para las infecciones vaginales. “yo sé que la caléndula sirve para sanar infecciones en la vagina haciéndose baños en la zona íntima con agua hervida y caléndula, se hierve el agua y se le echa la caléndula para que el agua agarre el sabor y el olor de la caléndula y funcione; también para los cólicos menstruales, en infusiones, y para la buena suerte bañándose con agua de caléndula” (Diálogo 6, FR1) (Cruz, 2023).

Este diálogo es muy interesante porque cualquiera puede asumir que este tipo de conocimientos proviene de una chica, debido a que nosotras somos propensas a sufrir infecciones vaginales por como se configura nuestro sistema reproductor y porque fisiológica y morfológicamente los cuerpos de los niños son muy diferentes al de las niñas, lo mismo sucede con el crecimiento y desarrollo, sin embargo, la persona que nos comparte este conocimiento es un chico, lo que es demasiado curioso, por esto le preguntamos a este estudiante cómo sabía que la caléndula servía para tratar infecciones vaginales y síntomas menstruales, el chico nos comentó lo siguiente, “es que cuando mi hermana mayor creció y empezó a tener su periodo (menstrual) le empezaron a dar muchos cólicos y ella lloraba porque le dolía mucho el estómago, en la parte de abajo del estómago (señala en su cuerpo dicha parte para explicar mejor) y mi mamá le preparaba aguas de caléndula y se le pasaba, y también vi una vez a mi mamá sentada con una cobija en una silla que tenía un roto donde uno se sienta y abajo había una olla con agua caliente, porque se veía salir humo, y le pregunté por qué hacía eso y ella me dijo entonces que sentía molestias en su zona íntima, que eso podría ser por una infección vaginal y que el vapor del agua con caléndula le ayudaba a mejorar” (Diálogo 7, FR2) (Cruz 2023).

Esto nos reafirma que los estudiantes no solo aprenden desde la teoría y lo que se imparte en el aula, sino también desde lo que ven y escuchan en sus hogares, de sus propias experiencias y de las que personas de su entorno les comparten, porque a pesar de que no enfrenten directamente una situación, como sucede en este caso, la viven a través de los sentimientos de sus familias, debido al vínculo emocional que existe.

Equipo 4: Las manzanillas

Este grupo escogió este nombre porque se sentían identificadas con tan delicada y poderosa planta.

Este grupo, al igual que el anterior, tampoco pudo identificar los 3 sospechosos utilizando solamente el sentido visual con la imagen de referencia, con la experiencia olfativa y táctil, lograron identificar 1 de sus 3 sospechosos, siendo este la limonaria, sin embargo el equipo 1 les ayudó en la identificación de un segundo y un tercer sospechoso, siendo estos el sauco y el toronjil.

Para este grupo de chicas, las plantas medicinales son “las plantas que se usan para mejorar la salud de los enfermos y también para cuidados de belleza, como el cuidado de la piel y del cabello” (Diálogo 8, DO1) (Cruz, 2023). Ellas escogieron el apio, mencionando que “en mi casa lo usamos para el dolor de estómago o cuando uno se empacha (indigestión por comer mucho, especialmente cuando se ingiere mucho dulce) en una infusión tibia”(Diálogo 9, DO2) (Cruz 2023).

Equipo 5: los rudos

Este equipo eligió su nombre identificándose con la ruda, a pesar de que a través de las experiencias estéticas no la reconocieron, si sabían de ella y sus propiedades.

Este equipo en la primera parte y en la segunda parte (usando el sentido de la vista, el olfato y el tacto) de la actividad reconoció únicamente una de las tres plantas que tenían, esta fue la sábila (recordemos que esta estaba repetida), y las dos planta que no reconocieron fueron el hinojo y la moringa, que recordemos que fueron las otras dos plantas que a nivel general del curso no se lograron reconocer. "para nosotros las plantas medicinales son plantas que sirven para sanar enfermos y cuidar el cuerpo y el hogar, ya que sirven para la buena suerte y para quitar malas energías, y escogimos la limonaria porque en nuestros hogares la usan para mejorar la gripe y la tos, con agua de panela, limón y menta y esta bebida se debe tomar caliente" (Diálogo 10, AP1) (Cruz, 2023).

Equipo 6: los más fuertes

Ellos escogieron su nombre para hacerle contrapeso a "los más rudos" y porque gracias a los remedios de sus abuelas ya no se enfermaban tanto.

Este equipo fue otro de los que solo a partir de lo visual, con las 3 imágenes de referencia identificó los 3 sospechosos, siendo estos el apio, la menta y la canela, los 3 con olores bien característicos. Para este equipo las plantas medicinales son "plantas para sanar el cuerpo de enfermedades y heridas y escogimos el sauco porque es con el que más remedios nos han hecho, por ejemplo cuando nos bañan para bajar la fiebre y sacar los calores encerrados" (Diálogo 11, FT1) (Cruz, 2023).

Este día quedé anonadada al darme cuenta de tanto conocimiento que fluía dentro del espacio, que realmente en el rol que desempeñamos como maestros son más los aprendizajes que nos llevamos que los que podemos compartir con los estudiantes, lo que quiere decir que nuestra labor docente no es impartir una clase magistral, donde nos posicionamos como el papel principal del proceso de enseñanza, esto lo que nos demuestra es que tal como lo afirma Pérez (2005), nuestro rol como profesores es ser guías y facilitadores de la información que requieren los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Además, a través de este ejercicio y de los diálogos plasmados previamente, también se evidencia que aún se mantienen algunas cuantas tradiciones familiares con respecto a prácticas, usos y creencias alrededor de las plantas medicinales, y que se traen al aula a través de los recuerdos de experiencias y situaciones que los estudiantes han vivido en sus hogares, así como lo dice Toledo y Barrera (2009), la

memoria permite a los sujetos traer eventos del pasado al presente, y como también se hace evidente en el aula, dichas memorias y recuerdos no son individuales, sino que hacen parte de una memoria colectiva que se han venido transmitiendo de generación en generación.

Imagen 1 y 2: *Descubriendo al sospechoso causante de nuestras mejoras*



Elaboración propia

9.2. Dibujando algunos recuerdos

Este taller de ilustración es pertinente porque permite propiciar experiencias estéticas, además de que posibilita plasmar las memorias en forma de imagen y en algo físico, el papel, a través de un proceso creativo de ilustración.

Recordemos que esta actividad se realizó de forma individual, y que a cada estudiante se le proporcionó el material adecuado que se requería para el desarrollo de esta actividad. Se llevó un lista de 30 plantas medicinales, con el fin de que cada estudiante tuviera la oportunidad de escoger 1 de ellas según su gusto y sin que no se fuesen a repetir las plantas entre estudiantes, también se dio la opción de escoger otra planta medicinal, diferente a las otorgadas en la lista, pero esto no sucedió. Entablando diálogos con los estudiantes se evidenciaron 3 motivos diferentes que incentivaron a los estudiantes a elegir su planta.

A continuación la lista de plantas que se otorgó:

Sábila, hierbabuena, limonaria, eucalipto, moringa, saúco, jengibre, hinojo, manzanilla, ruda, tomillo, apio, canela, romero, caléndula, perejil, poleo, valeriana, artemisa, ajo, diente de león, ginkgo biloba, orégano, fenogreco, salvia, albahaca, laurel, regaliz, coca, amapola.

Uno de los motivos que más incentivó a los estudiantes a elegir una planta sobre las otras 29, fue porque conocían muy bien las propiedades medicinales de la planta, ya sea porque alguno de sus familiares les preparo algún remedio a base de una planta, o porque les han contado en sus hogares cómo y para qué preparar la planta que cada uno eligió. Esto se vio reflejado en 11 estudiantes de 21 que

asistieron, estas 11 plantas fueron: sábila, hierbabuena, limonaria, saúco, eucalipto, manzanilla, canela, moringa, jengibre, apio, laurel.

Esto resulta bien interesante, porque muchas veces nosotros como maestros vamos con un imaginario de que nosotros somos los que impartimos la clase y que los estudiantes aprenden sobre lo que nosotros en nuestra labor enseñamos, sin embargo, a medida que transcurre este proceso sigo reafirmando que no es así, y es que uno nunca piensa que puede encontrar tantos conocimientos en el aula, por lo que vamos dispuestos a enseñar y a explicar sobre fenómenos y teorías, pero las realidades y las dinámicas del aula son muy diferentes, y transforman nuestra labor docente.

Es aquí donde podemos evidenciar las ideologías y la formas de ver el mundo que tienen los estudiantes, plasmadas en las concepciones que comparten en los encuentros, que mantienen por tradición familiar y cultural, esto guarda mucha relación con lo que propone Castaño (2013) pues ella afirma que las comunidades construyen posturas ideológicas desde sus experiencias con el entorno natural, con el fin de comprender y poder habitar dicho entorno. Por otro lado, Geertz (1996) nos dice que las concepciones estructuran la vida cotidiana y se transmiten de generación en generación, y es lo que podemos ver cuando los estudiantes narran los conocimientos que tienen sobre las plantas medicinales, pues estos provienen de situaciones familiares y experiencias que han tenido con estas, es decir que los estudiantes han adquirido tales conocimientos gracias a sus familiares, quienes les cuentan al respecto y los acercan a este tipo de experiencias.

Por otro lado, el segundo motivo de la preferencia de una planta sobre las otras, fue que les recordaba los remedios que les preparaban sus abuelas cuando ellos estaban enfermos, por esta razón 7 estudiantes eligieron su planta, estas 7 plantas fueron: hinojo, regaliz, orégano, ajo, caléndula, perejil, ruda. “yo escogí el regaliz porque me recuerda mucho a mi abuela, y eso me hace sentir muy feliz, porque me hace acordar de muchos momentos muy bonitos que viví con ella, pero también me hace sentir triste, porque mi abuela está ahora en Venezuela, no pudo venir con nosotros acá, y estando lejos ya no puedo compartir con ella más momentos, pero estoy más feliz que triste porque mi abuelita está bien” (Diálogo 12, SF2) (Cruz, 2023).

Este tipo de conversaciones espontáneas con los estudiantes me llenan de alegría y nostalgia, pues es un privilegio para mí poder escuchar este tipo de relatos, porque como maestros generamos un vínculo emocional con los estudiantes, y escuchar estas palabras me hace entender y sentir sus emociones, y esto es un proceso muy bonito porque son cosas que nos transforman personal y profesionalmente. Este vínculo no es solo de los estudiantes con nosotros y viceversa, sino también de ellos con la institución, estos vínculos según (Mogollón, et al, s.f) aseguran que los niños y niñas aprendan competencias que les sean de

utilidad para la vida, esto va de la mano con el modelo pedagógico por aprendizaje significativo con el que trabaja la institución educativa, pues en este se visualiza al estudiante como un sujeto activo y participativo dentro de su educación, permitiéndoles analizar, elaborar, manipular y construir para configurar su conocimiento.

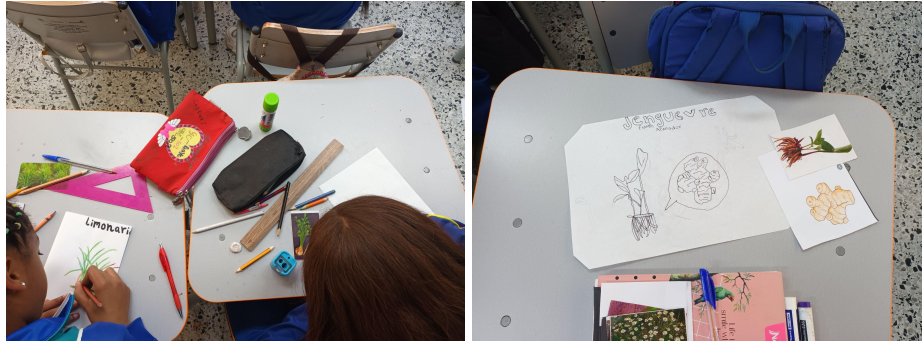
El último motivo para escoger la planta fue porque no conocían las propiedades medicinales de la planta, tenían presente el nombre y la reconocían en las imágenes de referencia, sin embargo no tenían conocimientos sobre esta, lo que los motivó a su vez a investigar con sus familiares sobre la planta elegida, 3 estudiantes seleccionaron su planta de esta forma, estas fueron: artemisa, coca, amapola. Así lo afirman (Mogollón, et al., s.f.) este tipo de propuestas que obligan al estudiante a salir de su zona de confort y de la rutina del aula los hace creer en sí mismos, en sus ideas y sus capacidades, y el hecho de plantearse tal reto manifiesta la autonomía y determinación que tienen los estudiantes. Para mí, esto también es muy interesante, ya que no muchos nos arriesgamos a optar por lo desconocido, y es emocionante tanto para los estudiantes que tomaron esta elección, como para mí, verlos llenos de expectativas y de intriga sobre lo que pueden o no encontrar de sus plantas, verifica que los estudiantes como actores activos en su proceso de aprendizaje se auto educan a partir de sus experiencias y realidades, participando en ella y transformándola.

Al contrastar los tres motivos que expusieron los estudiantes para escoger su planta, se puede evidenciar que se presentan dos situaciones diferentes, por un lado están los estudiantes que eligieron porque conocían bien las propiedades de las plantas y a los que la planta les generaba ciertos recuerdos con sus familiares, y por otro lado los que no tenían conocimientos frente a las plantas medicinales. Esto permite concluir que a pesar de que la memoria biocultural sobre etnobotánica y medicina tradicional se ha venido perdiendo poco a poco, por las diferentes razones que se expusieron en la problemática, aún se mantienen unas pocas tradiciones que aluden a algunas plantas que se han vuelto visibles por su eficacia al tratar las molestias y enfermedades más comunes, tales como la gripe, fiebre, tos, dolores de estómago y cabeza, golpes y raspaduras, etc. pero, por otro lado, así como lo afirma Castaño (2017) las tendencias globalizadoras han venido incidiendo en la pérdida y en el desconocimiento de las concepciones y conocimientos que se generan desde la diversidad territorial y cultural, y esto se observa con las plantas que no son tan comunes, con las que evidentemente si se ha ido perdiendo esa memoria etnobotánica que gira en torno a ellas.

Después de que se hiciera la elección de las plantas, a cada estudiante se le dieron varias imágenes de referencia donde se podían detallar la mayoría de estructuras de la planta (raíz, tallo, hojas, flores, frutos en algunos casos), se les otorgó también una hoja blanca, donde realizan su boceto inicial.

Al final de la sesión todos los estudiantes entregaron su boceto marcado con su nombre y el nombre de la planta, y como tarea quedó consultar con sus familiares sobre las propiedades medicinales de la planta que cada uno eligió.

Imagen 3 y 4: Dibujando nuestras memorias



Elaboración propia

9.3. Los colores de las memorias.

Continuando con este proceso de creación artística se retoma un elemento muy importante en construcción de experiencias estéticas, y es el color, ya que este dice mucho sobre la forma en cómo nos sentimos y observamos el mundo y nuestras realidades.

La idea de este taller de extracción y pintura con tintes vegetales es conectar de una forma diferente con las plantas, a través de sus propiedades pigmentantes, para esto cada grupo se encargó de extraer un color a partir de la maceración de la parte de una planta (véase con mayor claridad la descripción metodológica de esta actividad en el anexo 1 de protocolos de clase, siendo este el número 3).

Este encuentro inició hablando sobre esta técnica de extracción de tintes vegetales, a partir de la siguiente pregunta orientadora: ¿había pintado antes con tintes vegetales? En caso de que la respuesta fuera sí, debían describir cómo había sido su experiencia.

La respuesta a esta pregunta fue "No" en todos los casos, con excepción de un estudiante, quien nos compartió el siguiente relato sobre su experiencia con los tintes vegetales.

“Yo si ya había pintado antes con las plantas, les cuento, cuando yo vivía en la Costa, un día estaba jugando en mi casa y ese día mis papás habían mercado, entonces se les había caído una remolacha debajo de una silla del comedor, y yo estaba jugando y la encontré, entonces me puse a jugar con la remolacha, ya llevaba jugando mucho con la remolacha y cuando me vi las manos estaban como

rojas o fucsias, entonces yo le empecé a enterrar las uñas y con un palo de helado la empecé a cortar, y cuando yo la cortaba y le enterraba las uñas salía un juguito, u fue cuando me di cuenta que ese juguito de la remolacha era el que me estaba pintando las manos, y yo corrí por una hoja de papel y dibuje un paisaje y me puse a pintar con la remolacha, y yo pensé que si habían otras verduras o frutas que podía usar también para pintar, y me fui corriendo a la cocina y en la nevera encontré zanahorias y unas hojas verdes que tenía mi mamá en la nevera para la comida y las agarre para ensayar si pintaban o no, y resulta que también pintaban, pero de la zanahoria era más difícil zafarse el juguito para pintar entonces yo empecé a aplastarla con una piedra para sacarle el juguito, pero ese juguito casi no pintaba bien, pero de las hojas verdes si daban buen color, yo medio las sobaba por encima del papel y pintaba muy bien, y ya así fue como descubrí que podía pintar con algunas plantas” (Diálogo 13, S11) (Cruz 2023).

Las razones que expusieron los estudiantes sobre el por qué nunca habían experimentado pintar con plantas fue que en sus hogares no les permitían jugar con la comida, en el caso de los vegetales que nos dan colores, y tampoco les permitían dañar sus útiles escolares (hojas, cuadernos, cartulinas, etc.), y desde el aula no se dejan tareas de ese tipo ni se desarrollan actividades así porque se pueden manchar los uniformes, lo que repercute en inconvenientes con los familiares y acudientes

La experiencia que nos comparte este estudiante es asombrosa, porque nos permite evidenciar que las vivencias que tienen los estudiantes son pequeñas huellas que los van marcando y que se van quedando como conocimiento, siendo esta una característica del aprendizaje significativo, ya que los estudiante a menudo relacionan sus conocimientos y habilidades con situaciones y con prácticas cotidianas. Esto se relaciona con lo que afirma Pérez (2005) sobre la pedagogía activa, y es que aquí, los estudiantes son los protagonistas en el proceso de aprendizaje, así mismo, la creación de este tipo de espacios les permite a los estudiantes entender la realidad con libertad y de forma responsable.

Con respecto al resto de respuestas, las cuales fueron “No”, permite evidenciar que tanto desde la escuela como desde los propios hogares, no se están propiciando escenarios que le permitan al estudiante participar activamente en su educación, pues recordemos que la experimentación juega un papel muy importante en el desarrollo de habilidades para la construcción de sus conocimientos.

Después de esto, se hizo otra pregunta, con el fin de profundizar en la historia de esta técnica, de cómo y para qué algunas culturas latinas la usaban. Esta pregunta fue: ¿Cómo hacían las culturas latinas en el pasado para darle color a los objetos?. Para esta pregunta la participación también fue voluntaria, y la respondieron 2 estudiantes.

Respuesta 1: "si, si la usaban para pintar y contar historias sobre las piedras, como los Mayas que en las piedras escribían su historia y cuentos, por eso cuando yo tenía 2 años mi mamá me contaba que tenía mucho miedo que se acabará el mundo, porque los Mayas habían dicho eso, y se dieron cuenta porque los científicos encontraron esa historia pintada en una piedra, aunque no solo usaban plantas, también usaban la sangre de animales, y algunas piedras o barro que también les daban colores" (Diálogo 14, AB 2) (Cruz, 2023).

Respuesta 2: "sí usaban esta técnica para pintar, primero porque sino de qué otra forma le daban color a sus telas, y bueno porque yo una vez fui a un museo y en los salones habían vestidos y ropas de muchas culturas antiguas, no sé si eran solo de Colombia o habían de más países, pero entonces habían ropas de antes que nos encontrarán los de España y después, y antes la ropa también tenía color, y pues el dueño del museo nos explicaba que ellos mismo hacían las telas y las pintaban, que las cocinaban y les ponían algunas plantas o tintes que salían de cosas naturales para pintar" (Diálogo 15, AR 1) (Cruz, 2023).

Esto resulta interesante, ya que nos muestra una realidad muy clara, y es que cualquier escenario de la vida diaria puede convertirse en algo del cual pueden construirse conocimientos.

Para esto también se llevaron vídeos (referenciados debidamente en la bibliografía) donde se muestra cómo es todo el proceso de hilar lana, desde que le quitan la lana a la oveja, hasta que la tiñen y les queda su telar, uno de ellos titulado "Así tiñen la lana de manera natural en Perú" del canal Atrapasueños Yoana Castro, y el otro "Así se hace la frazada de lana de oveja hecho a mano | haciendo mi frazada andino" del canal cocina con Cholita Julia.

Después de esa pequeña introducción, se procede a la extracción de tintes vegetales, en esta parte, el estudiante (**SI**) se dio a la tarea de explicarles a sus compañeros cómo era el proceso y qué debían hacer con las plantas el mortero y el agua. Posterior a esto cada estudiante pintó su ilustración. A continuación la explicación que dio el estudiante (**SI**):

"Bueno ahora yo les voy a explicar la forma en que se le saca el juguito a las plantas para pintar con él, aunque he pintado con plantas yo nunca he usado un mortero, creo que debe ser fácil, así que les voy a explicar como yo me imagino que se usa este cosito. Primero pues vamos a coger un pedazo de la planta que tengamos y la metemos en la copa (recipiente del mortero) y con el martillito (mano del mortero) lo vamos a aplastar bien para que empiece a salir el agüita de la planta y le ponemos un poquito de agua normal, para seguir aplastando y que el color de la planta se mezcle con el agua normal que le echamos y así nos queda más pintura de la planta" (Diálogo 16, SI 2) (Cruz, 2023).

Después de explicar con palabras cómo era el proceso de extracción de los tintes, procedió a explicarlo a partir de la práctica, pues tomó un mortero, un pedazo de una planta y les mostró a sus compañeros la forma en como él lo hacía, y al finalizar su intervención se unió a su grupo, y todos los demás grupos empezaron a realizar el proceso en la forma en que el estudiante **(SI)** les había indicado.

La actitud de este estudiante expone muy bien la seguridad que este tipo de propuestas basadas en la pedagogía activa le dan seguridad al sujeto para intervenir y discutir sobre algún tema; retomemos lo que dice Rousseau (1762) citado en Zubiría (2006), y es que se adquieren concepciones más claras y seguras de las cosas que se aprenden por sí mismo, que de las que se saben por enseñanza de otro, motivo por el cual la persona resulta siendo más ingeniosa para hallar relaciones y ligar ideas, y esto fue lo que hizo el estudiante **(SI)** al explicar la técnica de extracción de tintes vegetales, pues pese a que no había usado antes un mortero, su experiencia pintando antes con plantas y la forma que tiene dicho mortero, le permitió imaginar la forma de usar aquel objeto.

Imagen 5 y 6: Coloreando nuestras memorias



Elaboración propia

9.4. Narrando en conjunto nuestra memoria

El desarrollo de esta actividad es importante, ya que permite soñar en colectivo con un mundo mejor, a través de la construcción de la narrativa grupal.

Para esto se llevaron algunas narrativas construidas por algunos estudiantes (encontradas en la red) que hablaban sobre las plantas medicinales y sus usos, después de esto se prosigue a la construcción de un cuento que terminaría a manera de adivinanza; este fue grabado, ya que cada estudiante aportaba una línea a la narrativa, después de esto la narrativa grabada se escuchó con el grupo y se le hicieron los ajustes correspondientes en tanto a redacción y coherencia, a medida que se iba transcribiendo.

Al principio fue algo complejo para los estudiantes llevarle el hilo a la historia, pues en varias ocasiones repetían lo que el compañero había dicho previamente o

su aporte no tenía relación con la historia que se estaba contando. Esto puede deberse a que por un lado, no están muy familiarizados con el hecho de contar historias, por lo tanto se les dificulta construirlas, y en segundo lugar, porque se les dificulta escucharse entre compañeros, pues al profesor(a) le prestan atención, quizá porque representa para ellos una figura de autoridad, sin embargo, entre compañeros se ven como iguales, por lo tanto no les hace importancia escucharse entre ellos.

A continuación la narrativa que resultó de este encuentro:

En una lejana montaña, llena de gente bonita, había un grupo de niños, ellos eran el grado 502 de la escuelita de aquella montaña, un día uno de los niños, jugando futbol, se cayó y se raspó las rodillas, sus compañeros en un acto por ayudarlo iniciaron una búsqueda de una planta que pudiera aliviar el dolor de su compañero herido.

Los niños buscaron y buscaron, hasta que al atardecer, encontraron a la poderosa, una planta que podía curar todos los males del cuerpo, incluyendo la herida de su compañero. Al encontrar la planta, corrieron a prepararla para poderla aplicar sobre la herida de su compañero, entonces procedieron a extraer la pulpa de aquella planta, la maceraron y la pusieron sobre una venda, formando un emplasto, y con mucha delicadeza la colocaron sobre la rodilla de aquel compañero herido, quien sintió un gran alivio con este remedio. De esta forma fue que pudieron volver a jugar todos juntos otra vez, solo que ahora también nos divertimos explorando y aprendiendo sobre las plantas medicinales.

Para celebrar este hecho y como muestra de agradecimiento, el compañero herido invitó a todos sus compañeros a tomar un refresco a su casa, donde su abuela les preparó la mejor agua de manzanilla y hierbabuena, y si ustedes también quieren probar esta deliciosa y refrescante agua, adivinen qué planta es la poderosa.

Pdta: *Sigan viendo este herbario, que es un diario de nuestras exploraciones.*

9.6. Escribiendo mi historia

Después de leer la narrativa colectiva (hecha en el encuentro pasado) cada estudiante comenzó a escribir su propia narrativa, estas tuvieron diferentes formas, algunas son adivinanzas y otros cuentos, sin embargo, todas se escribieron a partir de la consulta familiar que tenían como tarea y de su experiencia con las plantas medicinales.

Esta vez se evidenció que para los estudiantes fue más sencillo narrar y escribir su propia historia, primeramente porque ya tenían conocimiento de cómo

era la dinámica y porque ya habían pasado por la experiencia de narrar y escribir historias en el encuentro pasado, y segundo porque se les facilitó más escribir y narrar de forma individual, ya que estaban expresando sus ideas en una sola narrativa, a diferencia de en la narrativa grupal, donde les costó ponerse de acuerdo con las ideas de los demás para poder llevarle el hilo a la historia.

A medida que los estudiantes iban terminando su narrativa, con ayuda de la profesora encargada de dictar la materia de español, esta pasaba por una revisión de ortografía y redacción, posterior a esto los estudiantes hacían los debidos ajustes, según las correcciones, para entregar su boceto.

Se decidió en conjunto con los estudiantes, que era mejor transcribir las narrativas a un Word, e imprimirlas, para que todas estas quedarán con la misma letra y que fueran legibles para la persona que observará el herbario, sin embargo, en anexos se podrán encontrar las narrativas con la letra de los estudiantes.

9.7. Sembrando memorias con las semillas.

Para poder realizar esta actividad, la maestra en formación tuvo que ir un día antes a este encuentro para limpiar y desherbar la huerta escolar, ya que se encontraba en estado de “abandono”, por este motivo no fue posible encontrar más que una sola planta medicinal, siendo esta la manzanilla, que logró crecer entre tanta “maleza”. En vista de esta situación se llevaron plántulas para trasplantar y poder orientar la actividad y el diálogo de saberes en torno a estas.

Hay que mencionar que a pesar del esfuerzo de algunos profesores de la sede por conseguir y adecuar el espacio para que funcione como huerta (recordar que no lleva mucho tiempo funcionando como huerta), el apoyo por parte de la institución y sus directivos es casi nulo, pues el espacio que se cedió para la huerta, es un lugar donde guardaban los pupitres y muebles en mal estado que no usaban en la institución, y el suelo de dicho espacio es básicamente arena amarilla de construcción, salvo los semilleros y pequeños espacios que adecuaron los profesores de ciencias naturales para poder sembrar, por otro lado, hablando con el coordinador de la sede A, nos comentaba que ahí no tenían herramientas (palas, rastrillos, regaderas, etc.) para trabajar en la huerta con los estudiantes, que en la sede B era donde se disponían de dichas herramientas pero que era difícil que las prestarán, ya que son de uso casi exclusivo del personal que hace el mantenimiento a los jardines y las huertas de las dos sedes, y porque estas pueden ser peligrosas para los estudiantes al ser herramientas grandes y no de uso para los pequeños.

Imagen 6 y 7: Espacio de huerta



Elaboración propia

Después se procede a dar las indicaciones correspondientes y explicar el ejercicio que se iba a realizar en la huerta, para dirigirnos a ella; fue muy impactante observar que los estudiantes no sabían dónde se encontraba esta, o incluso algunos no sabían que contaban con dicho espacio en el colegio, pues no habían tenido la oportunidad de ir al sitio. Esta situación es muy triste, y da cuenta del por qué estaba en un estado de “abandono”, y es que al gestionar el permiso con ayuda de la maestra de ciencias para ir con los estudiantes a este espacio, la respuesta fue que había que conseguir a alguien que quitara la maleza del lugar, ya que los estudiantes no tenían por qué hacer ese tipo de actividades de limpieza en la huerta, además que podía llegar a ser peligroso para los estudiantes.

Posterior a esto, se hizo un recorrido por la huerta para reconocer algunas plantas medicinales que se pudieran encontrar en la huerta, y luego se hizo la siembra, para finalizar con un círculo de la palabra donde se expresaron concepciones acerca de los usos, prácticas y creencias sobre las plantas medicinales que se encontraron en la huerta y de las que se llevaron para sembrar.

Como se mencionó previamente, tristemente en la huerta escolar solo se encontró una planta medicinal en el recorrido por esta, y fue muy sencillo para los estudiantes identificar la manzanilla. En primera instancia se abordó la estructura de dicha planta y la función de cada una de estas, para el diálogo de saberes se tuvieron en cuenta además de la manzanilla, las plantas que se llevaron para la siembra, las cuales fueron ruda y hierbabuena.

Imagen 8 y 9: Recorrido por la huerta, la manzanilla.



Elaboración propia

Apenas el grupo ingresó a la huerta reconoció la manzanilla, pues uno de los estudiantes escogió dicha planta para la construcción de la ilustración y la narrativa. En conjunto reconocieron las estructuras de la planta (flor, tallo, hojas y raíces) y se procedió a explicar brevemente la función de cada una de dichas partes.

Posterior a esto se pasó a hablar de cómo era el proceso de siembra, para esto, se les preguntó a los estudiantes si sabían cómo era dicho proceso, y se evidenció que no sabían con certeza la forma en que se hacía, pero si intuían cómo podían sembrar y trasplantar las plántulas que se llevaron. En primera instancia, con ayuda de una tablita, abrieron un hueco en el suelo, usando una tijera cortaron la bolsa donde estaba la planta y luego con mucho cuidado, la sacaron de la bolsa y la pusieron sobre el hueco que había cavado con anterioridad para finalizar cubriendo sus raíces con más tierra.

En este trabajo se evidenció mucho el trabajo en equipo, pues antes de realizar dicho procedimiento, hablaron entre ellos y se pusieron de acuerdo primero en los pasos que debían seguir, y segundo se distribuyeron quienes hacían los huecos, quiénes eran los más delicados para sacar las plántulas de la bolsa, quienes harían el trasplante, si debían o no apretar bien la tierra sobre las raíces y quienes eran los encargados de ponerle agua a las plantas, ya que la huerta no es un lugar muy húmedo por el tipo de suelo que tiene y porque el sol le da directo todo el día.

Imagen 10 y 11: Sembrando concepciones



Elaboración propia

En el diálogo de saberes, que se realizó en la huerta después de la siembra, se abordaron usos medicinales, prácticas y creencias de la ruda, la manzanilla y la hierba buena, de esta forma la actividad se desarrolló en 2 partes.

- **Usos medicinales de la ruda, la manzanilla y la hierbabuena**

¿Qué uso medicinal le dan a estas tres plantas en sus hogares? Esta fue la pregunta que orientó esta parte de la actividad, esta fue de respuesta voluntaria y podían hablar de las tres plantas o de una sola, la cual respondieron 2 estudiantes, a continuación sus respuestas.

“En mi casa usamos mucho la hierba buena y la ruda, más que todo la usamos en infusiones para los dolores de estómago, porque yo como a veces muchos dulces y entonces me duele la panza por eso y mi mami siempre me prepara una agüita de ruda, eso sí, sin nadita de azúcar para que me haga efecto, y vean que si funciona, porque yo me tomo el agua de ruda y santo remedio, ya no me duele la panza. Y la hierba buena porque también ayuda a aliviar los dolores, pero miren que una vez mi hermana mayor de hizo un piercing en la lengua, y ella bien feliz hasta que le empezó a doler la lengua y no podía hablar bien ni comer por el mismo dolor y porque se le estaba hinchando la lengua por donde le abrieron el piercing, y mi mamá pues la regaño y le dijo que no se quejara porque eso eran males buscados, pero al final la ayudó a aliviarse, le dio agua de hierbabuena para que no le doliera, pero yo no sabía que también esta agua ayudaba a desinflamar, mi mamá sí sabía por eso le dio esa agua, porque la lengua de mi hermana parecía una bola y después de haber tomado mucha agua de hierbabuena fría, al final del día ya estaba bien, le dolía pero poquito y ya no tenía hinchado” (Diálogo 17, AB3) (Cruz, 2023).

“A mí me pasó un vez que tenía cólicos por el frío mi mamá me dio agüita de manzanilla para aliviar el dolor, y ahora cada vez que me dan cólicos o a alguien de mi casa le dan cólicos yo les ayudó a preparar agua de manzanilla para que se les

pase el dolor, y sirve para cólicos menstruales o por frío” (Diálogo 18, DA1) (Cruz, 2023).

- **Creencias sobre las plantas medicinales**

En esta segunda parte la pregunta orientadora fue la siguiente: ¿Qué creencias tienen en sus hogares sobre estas tres plantas medicinales?, esta pregunta también fue de respuesta voluntaria, y tres estudiantes participaron de esta.

“En mi casa es tradición que al finalizar el año, ósea el 31 de diciembre todos nos bañemos con agua de ruda, y que nos paguemos con ella en el cuerpo, pues no pegarnos duro, pero si es como sacudir el cuerpo con la planta mientras se baña con el agua de ruda, esto es para la buena suerte y para que no nos haga falta nada en el nuevo año, a veces lo hacemos cuando tenemos muy mala suerte entonces lo hacemos en otras fechas, pero el 31 es sagrado que nos bañemos así con ruda, y uno queda oliendo tan rico” (Diálogo 19, AB4) (Cruz, 2023).

“Bueno nosotros en mi familia nos bañamos con ruda y con sauco cuando nos persiguen las brujas, uno sabe que lo está persiguiendo una bruja porque uno amanece arañado o con moretones en todo el cuerpo o en partes donde uno dice pues no me he golpeado y tampoco alcanza uno esas partes para decir que fue dormido que se aruño o se golpeó, entonces cuando eso pasa pues uno tiene que bañarse con agua de ruda un día y al otro con saúco y así intercambia todos los días hasta que la bruja lo deje de perseguir, yo sé esto porque cuando estaba más pequeño, como en tercero creo, yo amanecía mucho así, entonces mi abuela y mi mamá me bañaban así y ya no me han vuelto a perseguir las brujas, pero si me vuelven a perseguir, ya sé cómo espantarlas y si a ustedes les pasa pues ya saben como” (Diálogo 20, EA1) (Cruz, 2023).

“En mi casa usamos es la hierba buena para eliminar las malas energías que a veces a uno se le pegan en la calle o en otras casas, entonces cuando nos sentimos con malas energías, que uno sabe que no está bien porque no se siente bien, anda de mal genio o le duele la cabeza sin razón, las cosas no le salen bien como uno quiere es cuando hay malas energías, entonces en mi casa cuando nos pasa eso, nos bañamos con hierbabuena, y después de eso se siente un alivio, como que uno ya está tranquilo y queda fresco y oliendo rico; también cuando nos visita gente con malas energías siempre ponemos una ramita o unas hojitas de hierbabuena encima de la puerta principal para que nos proteja la casa de las malas energías de las visitas, así no entran las energías feas a mi casa, o cuando la plata no rinde mi papá o mi mamá meten una hoja de hierbabuena en la billetera o en el bolsillo donde mantengan las plata para atraer más plata y si funciona mucho” (Diálogo 21, AR1) (Cruz, 2023).

Imagen 12 y 13: *Un diálogo por hierbabuena, la ruda y la manzanilla*



Elaboración propia

Es aquí donde se puede observar que aún permanece una memoria biocultural sobre las plantas medicinales, se evidencia en las concepciones que tienen por tradición familiar y que comparten al resto de sus compañeros a través de sus diálogos, en algunos casos haciendo que sus compañeros recuerden que en sus hogares también usan las plantas medicinales de esa misma forma o parecido, e incentivando la participación de más estudiantes en este tipo de actividades; en otros casos, algunos estudiantes no tenían idea del uso medicinal de algunas plantas, y a través de los saberes que les comparten sus compañeros aprenden cosas nuevas.

De esta forma se contribuye a ese fortalecimiento de la memoria biocultural que gira en torno a las propiedades medicinales de las plantas, ya que a partir del diálogo de saberes se contrastan las diferentes concepciones de los estudiantes, así como las diversas tradiciones culturales y familiares, además de que este constituye una forma de relacionar a los estudiantes con los docentes y con sus comunidades. Y así como lo dice Toledo y Barrera (2009) los recuerdos de eventos pasados no solo son individuales, son también colectivos, y la importancia de estos no es sólo traerlos al presente, sino enseñarlos.

10. Conclusiones

Se puede concluir que, por un lado no se puede idealizar ni generalizar que en cada curso, todos los estudiantes van a tener el mismo interés que se evidenció en el grado 502 por las plantas medicinales; en segundo lugar se puede inferir que en el caso concreto de este curso, a pesar de que es evidente su interés por aprender sobre las plantas medicinales, académicamente en el mundo capitalista donde la prioridad es la información y las tecnologías sobre la vida misma, no se le da relevancia alguna a este tipo de concepciones, y esto lo expresa muy bien la

profe Norma Castaño (2017), cuando afirma que las tendencias globalizadoras que tenemos en la actualidad inciden en el desconocimiento de la diversidad cultural, sin embargo, no hay que ser tan fatalistas de llegar a decir todo está perdido, porque a través de este ejercicio se evidenció que aún permanecen algunas concepciones y memorias frente al uso medicinal de las plantas.

En este sentido, las memorias que los estudiantes trajeron al aula aluden a usos, prácticas y creencias que giran en torno a plantas medicinales para tratar enfermedades muy específicas como la gripe, fiebre, dolor de cabeza, tos, y a nivel general síntomas de problemas respiratorios, y es que durante y después de la pandemia por Covid-19 se hizo más visible y preocupante la sintomatología que produce este virus, que principalmente afecta las vías respiratorias, motivo por el cual las plantas que más recuerdan los estudiantes son las que responden a dichos síntomas que se hicieron comunes después de vivir la pandemia. Así mismo se evidencia que estos saberes y conocimientos que los estudiantes llevan al aula, provienen de su experiencia con el uso de plantas medicinales, y de la experiencia que sus mayores les comparten.

También hay que resaltar que este trabajo es que su articulación no fue sólo disciplinar, en el área de las ciencias con una profesora egresada de la universidad Pedagógica Nacional, sino también en el área de español, a través de la construcción de las narrativas, con la profesora encargada de esta, y con el área de las artes, desde el proceso creativo de la ilustración, la pintura y la escritura, como prácticas artísticas, lo que permitió desarrollar un ejercicio interdisciplinar. Además la articulación con estas profesoras permite evidenciar las dinámicas de las instituciones públicas, ya que el ideal cambia cuando nos enfrentamos a las realidades de los colegios y especialmente a las que viven los estudiantes.

Para finalizar, se evidenció que desde los hogares y desde las instituciones educativas se ponen límites a la educación, con excusas que realmente no tienen mucha validez en comparación con el potencial que se puede llegar a obtener sin estos límites. Por un lado lo observamos cuando no se le permite experimentar a los estudiantes desde sus casas, y hacerlo en el colegio incide en inconvenientes con los familiares y acudientes, por lo que los docentes están limitados a ciertas actividades que aprueben los padres. Por otro lado, la institución también pone límites a parte de los que los acudientes imponen a esta, con la excusa de que no hay recursos, no hay espacios disponibles o puede ser riesgoso para los estudiantes y para la institución misma en términos legales. Es así que espacios como la huerta, un aula viva se convierten en privilegios que pueden disfrutar algunos pocos, y que para poder tener tal privilegio en una institución es gracias a la lucha de algunos maestros que están comprometidos de verdad con su labor.

11. Referencias

- Acosta, J. (2017). Articulación del saber local sobre plantas medicinales, con el saber escolar sobre salud - enfermedad y taxonomía vegetal. Recuperado de: <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/1574>
- Aguillón, J., Guapacha, S., y Saavedra, S. (2016). Uso de las plantas medicinales como estrategia pedagógica en la escuela Normal Superior del Quindío - Sede Rojas Pinilla. REVISTA DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS, 1(28), Páginas 25–34. Recuperado a partir de <https://revistaaccb.org/r/index.php/accb/article/view/122>
- Álvarez, S., y Domínguez, M. (2012). La expresión artística: otro desafío para la educación rural.
- Álvarez-Gayou, J., Camacho, S., Maldonado, G., Trejo, C., Olgún, A., & Pérez, M. (2014). La investigación cualitativa. Recuperado de: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/tlahuelilpan/n3/e2.html>
- Amaya, A. (2021). Formas Páramorarte De Tu Tierra Herbario Ilustrado oralitor para la revitalización de la memoria biocultural. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12209/12880>
- Atrapasueños Yoana Castro. (2021). Así tiñen la lana de manera natural en Perú. [Video]. Recuperado de: <https://fb.watch/oiu-tiK2mU/?mibextid=Nif5oz>
- Baquero, J. (2021). Memoria biocultural asociada a plantas de uso local en estudiantes de Puerto Nariño, Amazonas. Recuperado de: <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/15222/10020>
- Bermúdez, A., Oliveira, M. & Velásquez, D. (2005). La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: una revisión de sus objetivos y enfoques actuales. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33910703>
- Blanca Maria Trelles Sabelmann. Cómo tiñen la lana de oveja y de alpaca con hierbas y frutos. [Video]. Recuperado de: <https://www.facebook.com/blancamaria.sabelmann/videos/10224162417065596/?mibextid=Nif5oz>
- Carreño, P. (2016). La etnobotánica y su importancia como herramienta para la articulación entre conocimientos ancestrales y científicos. Análisis de los estudios sobre las plantas medicinales usadas por las diferentes comunidades del Valle de Sibundoy, Alto Putumayo. Recuperado de: <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/3523/Carre%F1oHidalgoPabloCesar2016.pdf;jsessionid=6E8B195A7E11884586C7FD938B13954D?sequence=1>
- Castaño, M. (2016). Arte y Divulgación Científica: Enseñar Para Comprender. Recuperado de: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/56491/42785275.2016.pdf?sequence=1>
- Castaño, N. (2011). Enseñanza de la biología en un país biodiverso, pluriétnico y multicultural. Aproximaciones epistemológicas. Revista Bio-grafía. Escritos

- sobre la biología y su enseñanza. 2011 - ISSN 2027-1034. pp. 7 - 10.
Recuperado de:
<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/1580/1522>
- Castaño, N. (2013) Enseñanza de la biología y diversidad cultural. Bio-grafía, escritos sobre la biología y su enseñanza.
- Cerda, H. (1993). Los elementos de la investigación. Cómo reconocerlos, diseñarlos y construirlos.
- Cholita Julia. (2020). Así se hace la frazada de lana de oveja hecho a mano. [Video].
Recuperado de: <https://youtu.be/q-8Ddj0QRGI?si=CV6tSYJIHXnzKi1t>
- Cruz, K. (2023). Cuaderno de campo
- Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (Localidad Usme). (2018). Caracterización general de escenarios de riesgo. Recuperado de:
<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/232445/Identificaci%C3%B3n+y+Priorizaci%C3%B3n+.pdf/3297214a-9582-49d4-8c69-f83c7d8ce46b>
- Geertz, C. (1996). La interpretación de las culturas. Recuperado de:
https://monoskop.org/images/c/c3/Geertz_Clifford_La_interpretacion_de_las_culturas.pdf
- Expresión artística. Autor: Equipo editorial, Etecé. De: Argentina. Para: *Concepto.de*.
Disponble en: <https://concepto.de/expresion-artistica/>. Última edición: 2 de febrero de 2022. Consultado: 19 de mayo de 2022
- Garzón, L. (2015-2016). Conocimiento tradicional sobre las plantas medicinales de Yarumo (*Cecropia sciadophylla*), Carambolo (*Averrhoa carambola*) y Uña de gato (*Uncaria tomentosa*) en el resguardo indígena de Macedonia, Amazonas. recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n43/n43a17.pdf>
- IED Los Comuneros Oswaldo Guayasamín. (20..). PEI. Bogotá D.C, Colombia.
- IED Los Comuneros Oswaldo Guayasamín. (2022). Plan estudio 2022 (Área de Biología - Séptimo).
- Larraín, J. (2003). El concepto de identidad. Recuperado de:
<https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/3211/2476>
- Manrique, M. (2003). El arte en la formación integral del ser humano. Recuperado de:
<https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/5692/128876.PDF?sequence=1#:~:text=El%20arte%20es%20indispensable%20en,e%20incorpor%C3%A1ndolos%20a%20la%20vida.>
- Martínez, J. (2015). Diseño de un proyecto de aula para fortalecer el conocimiento, sobre el uso y aprovechamiento de las plantas medicinales en grado séptimo de la Institución Educativa Niño Jesús de Praga del Bajo Calima, distrito de Buenaventura Valle del Cauca. Recuperado de:
https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/08/909258/disenio-de-un-proyecto-de-aula-para-fortalecer-el-conocimiento-s_DKpF7Yo.pdf
- Mateus, M. (2021). Herbario ilustrado para el fortalecimiento de la memoria biocultural en torno a las propiedades medicinales de las plantas, con los estudiantes de quinto grado de la institución educativa distrital Antonio

- Nariño. Recuperado de:
<http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/16752>
- Mogollón, O., Solano, M., Flórez, A., & Mogollón, P. (n.d.). ESCUELAS ACTIVAS : Apuestas para Mejorar la Calidad de la Educación ESCUELAS ACTIVAS Apuestas para Mejorar la Calidad de la Educación. https://www.epdc.org/sites/default/files/documents/Active_Schools_Spanish.pdf
- Molano L., Olga Lucía (2007). Identidad cultural un concepto que evoluciona. *Revista Opera*, (7),69-84.[fecha de Consulta 27 de Mayo de 2022]. ISSN: 1657-8651. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67500705>
- Mora, A., y Guido, F. (2002). La enseñanza de las ciencias naturales en la escuela: problemas y perspectivas. *REVISTA PENSAMIENTO ACTUAL*, Vol. 3 N° 4. Recuperado de:
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/pensamiento-actual/article/view/8236>
- Moretta, A. (2009). El dibujo: La obra de María Estela Labiano. Recuperado de:
https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/3071/morettadibujos2.pdf
- Ocampo, R. (1994). Domesticación de plantas medicinales en Centroamérica. Recuperado de: <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A6818e/A6818e.pdf>
- Organización Mundial de la Salud Ginebra. (2002). Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2002-2005. Recuperado de:
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67314/WHO_EDM_TRM_2002_1_spa.pdf;jsessionid=29466F440BB9FF1BCD7407CABC77B7FE?sequence=1
- Ortíz, B. & Toledo, V. (2015). Etnoecología, cambio climático y sabiduría tradicional. La percepción social del cambio climático. Recuperado de:
<https://repositorio.iberopuebla.mx/bitstream/handle/20.500.11777/253/Lapercepcionsocialdelcambioclimatico-Ortiz?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Las%20sabidur%C3%ADas%20tradicionales%20se%20basan,esencial%20de%20la%20sabidur%C3%ADa%20local.>
- Pacheco, D. (2018). Conocimiento tradicional campesino, una posibilidad de visualizar lo rural a propósito de la enseñanza de la Biología en contexto. Recuperado de:
<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/10250/8519>
- Palacios, C. (2019). La enseñanza de saberes ancestrales biológicos-“etnobotánica”. Debate sobre la necesidad, el cómo y por qué incluirlos en el currículo de ciencias naturales en Colombia- caso particular la etnobotánica Chocoana. Recuperado de:
<http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/11470/TO-23734.pdf?sequence=1>
- Pérez, M. (2005). Rol docente y pedagogía activa en la formación universitaria. La enseñanza centrada en el aprendizaje del alumno. Adaptación del programa al EEES. Humanismo y Trabajo social, número 004, 155. Tomado de:
<https://www.redalyc.org/pdf/678/67800409.pdf>

- Pedraza, J. (2017). EXPERIENCIA DE PRÁCTICA PEDAGÓGICA INTEGRAL: Interacciones bioculturales asociadas con las plantas de chagra a partir de las concepciones de los estudiantes de sexto grado del INAESFRA de Puerto Nariño Amazonas. Recuperado de: <chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/9933/TE-21577.pdf?sequence=1>
- Quiñonez, Y. (2021). RECUPERACIÓN DE LA MEMORIA BIOCULTURAL DESDE UNA PERSPECTIVA HISTÓRICA, ALREDEDOR DEL USO Y LAS CONCEPCIONES DE LOS MAYORES SOBRE LAS PLANTAS MEDICINALES EN EL MUNICIPIO DE MAGÜÍ –PAYÁN, NARIÑO. Recuperado de: <http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/16745/Memoria%20biocultural.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Romero, C., y Valderrama, S. (S.f.). Documento presentación línea de investigación Bioarte. Proporcionado por la docente Carolina Romero.
- Schultes, R. (1941). La etnobotánica: su alcance y sus objetos. Recuperado de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/cal/article/view/31724/31759>
- Secretaria distrital de integración social (2017). Localidad de Usme. Recuperado de: https://old.integracionsocial.gov.co/anexos/documentos/2018documentos/12092018_Usme%20diagn%C3%B3stico%202017%20-%20SDIS.pdf
- Uribe, M. (2019). Saberes ancestrales y tradicionales vinculados a la prácticas pedagógica desde un enfoque intercultural: un estudio realizado con profesores de ciencias en formación inicial. Revista Educación y Ciudad. Vol. 2 Núm. 37. Recuperado de: [Saberes ancestrales y tradicionales vinculados a la práctica pedagógica desde un enfoque intercultural: un estudio realizado con profesores de ciencias en formación inicial | Revista Educación y Ciudad \(idep.edu.co\)](http://www.idep.edu.co/Saberes_ancestrales_y_tradicionales_vinculados_a_la_practica_pedagogica_desde_un_enfoque_intercultural_un_estudio_realizado_con_profesores_de_ciencias_en_formacion_inicial_|_Revista_Educacion_y_Ciudad_(idep.edu.co))
- Valerazo, G. (2019). Territorio, identidad e interculturalidad. Recuperado de: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/57514.pdf>
- Vengas, A. (2023). Biocuidarte: SIEMBRAS CON LA MADRE TIERRA A PARTIR DE LAS CONCEPCIONES ACERCA DE LA VIDA DE LOS NIÑOS DE GRADO SEGUNDO DE LA IED OSWALDO GUAYASAMIN.
- Witkowski, N. (2015). *“Estamos enseñando la ciencia sin imaginación”*: Nicolas Witkowski / Entrevistado por David Estrada. Periodico El Espectador. Entrevista recuperada de: <https://www.elespectador.com/actualidad/estamos-ensenando-la-ciencia-sin-imaginacion-nicolas-witkowski-article-563492/>
- Zubiría, J. (2006) Los modelos pedagógicos: hacia una pedagogía dialogante. Recuperado de: [https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=wyYnHpDT17AC&oi=fnd&pg=PA3&dq=Los+modelos+pedag%C3%B3gicos:+hacia+una+pedagog%C3%](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=wyYnHpDT17AC&oi=fnd&pg=PA3&dq=Los+modelos+pedag%C3%B3gicos:+hacia+una+pedagog%C3%BA)

[ADa+dialogante&ots=ndVC72xLb7&sig=CbVJTf7qD0cpHbWj_eei43GTL6E#v=onepage&q=Los%20modelos%20pedag%C3%B3gicos%3A%20hacia%20una%20pedagog%C3%ADa%20dialogante&f=false](https://www.repositorio.cepal.org/bitstream/handle/10665/437143/S1600013.es.pdf)

12. Anexos

Anexo 1: protocolos de clase

Protocolo de clase 1

Sesión 1: reconocimiento de plantas medicinales: Detectives a inspeccionar

Dirigido a: Quinto de primaria. Colegio Los Comuneros Oswaldo Guayasamín. Sede A

Tiempo estimado: 1 hora y 15 minutos

Objetivo: el objetivo de esta actividad es Indagar sobre los concepciones previas que tienen los estudiantes frente a las plantas medicinales, partiendo del reconocimiento de las más “comunes”.

Descripción: en esta actividad se realizará un reconocimiento de las plantas medicinales más comunes y que se pueden encontrar en los alrededores del colegio y en el sector donde este está ubicado o que los estudiantes recuerden, a través de experiencias estéticas apoyadas en la visualización de imágenes, del aroma de algunas plantas, y de poder palpar la textura de algunas partes de las plantas.

Para esto se llevarán imágenes de plantas medicinales laminadas (para poder reutilizarlas en actividades futuras), además, para esta experiencia visual se llevarán lupas, para poder observar a detalle las imágenes, para complementar esta experiencia visual se llevarán también partes de algunas plantas medicinales, conocidas por sus característicos aromas (ruda, menta, hierba buena, toronjil, hinojo, etc), esto no solo nos servirá para la experiencia visual, sino también para las experiencias olfativa y táctil.

El ejercicio se desarrollará por parejas, aprovechando la Organización y disposición de los estudiantes en el aula, se les hará entrega de dos imágenes diferentes, y en un sobre se entregará una parte de la planta, el cual no podrán ver hasta descubrir quién es el sospechoso dentro del sobre, para identificarlo, a cada pareja se le entregará un equipo detective, que consiste en una lupa, una hoja en blanco, y algunos post it, para que puedan tomar notas mientras identifican su planta sospechosa, y a través del olfato y el tacto los estudiantes tendrán que identificar y señalar cuál de las dos imágenes corresponde al sospechoso del sobre.

Esta actividad se desarrollará con unas preguntas orientadoras, referentes al uso, prácticas y creencias que giran en torno a las plantas medicinales, estas son las siguientes:

1. ¿Qué son las plantas medicinales?
2. ¿Conoce usted a alguno de los sospechosos? Si su respuesta es sí, responda las dos siguientes preguntas.
3. ¿Qué sabe sobre él/los sospechosos?
4. ¿Quién le enseñó sobre el/los sospechosos?

Protocolo de clase 2

Sesión 2: Taller de ilustración

Dirigido a: Quinto de primaria. Colegio Los Comuneros Oswaldo Guayasamín. Sede A

Tiempo estimado: 1 hora y 15 minutos

Objetivo: Identificar por medio de la ilustración la estructura de las plantas, reconociendo que ellas además de tener propiedades medicinales, poseen formas particulares.

Descripción: para esta actividad se plantea llevar imágenes de referencia así mismo el espécimen para lograr capturar y plasmar todo los detalles posibles en las ilustraciones, se plantea llevar tanto la imagen como parte del espécimen debido a que hay algunas plantas que por su tamaño no se puede llevar completo, y la imagen es para suplir esas partes que quedan faltando para la ilustración.

En la ilustración se plasmará la estructura completa de la planta, y un zoom de la parte que tiene la propiedad medicinal (en caso de que la propiedad sea de toda la planta, no será necesario). Cuando la ilustración esté lista y sea lo más parecida posible al espécimen se pasará a limpio con un micropunta color negro, y los detalles a lápiz que no se requieran se borrarán.

El espacio se ambientar con música relajante, para motivar la creatividad y potenciar la concentración de los estudiantes durante el proceso.

Actividad inicio: para comenzar se traerá a colación lo realizado en la actividad 1 sobre plantas medicinales, posterior a esto se rotará una lista con 30 especies de plantas medicinales diferentes, con el fin de que cada estudiante elija una de estas y no se repita dicha planta para otro estudiante. Esta actividad se desarrolló en base a una pregunta orientadora, la cual fue: ¿por qué motivo eligió esa planta sobre las otras?

Actividad central: una vez todos los estudiantes eligieron su planta se prosiguió a entregar por estudiante una hoja blanca de Block, una imagen de referencia y su respectivo espécimen, lápiz y borrador en los casos que se necesitaba.

Esta actividad iba orientada a plasmar en la hoja, a través de la ilustración, la planta medicinal que cada estudiante escogió, esto a manera de boceto, para esto se les dio las imágenes de referencia y el espécimen para que lograrán capturar la mayor cantidad de detalles posibles, posterior a esto se observarán las ilustraciones para determinar con los estudiantes si estas están listas para pasar a limpio.

Actividad final: después de revisar las ilustraciones se le entregará a los estudiantes una hoja de papel acuarela para pasar su boceto a limpio y posterior a esto se le entregará a cada estudiante un micropunta color negro para delinear los detalles de la ilustración.

Protocolo de clase 3

Sesión 3: Taller de pintura con tintes vegetales

Dirigido a: Quinto de primaria. Colegio Los Comuneros Oswaldo Guayasamín. Sede A

Tiempo estimado: 1 hora 15 minutos

Objetivo: comprender a partir de la experiencia estética la propiedad de pigmentación que tienen las plantas.

Descripción: esta sesión se divide en 3 partes; en primer lugar se realizará una introducción a las prácticas de extracción de tintes vegetales y un poco de historicidad sobre esta; la segunda parte se centrará en la extracción de los tintes vegetales, y para finalizar se pintaran las ilustraciones resultado de la sesión 2.

Actividad inicial: se realizará una pequeña introducción a esta práctica de extracción de tintes vegetales a través de la historicidad de esta en Colombia. Para esto se les contará a los estudiantes para qué usaban estos tintes algunas culturas colombianas hace muchos años, cuáles eran los materiales que más pigmentos aportaban, y cómo era todo el proceso de extracción.

Actividad central: para esta actividad se dividirá el curso en 8 grupos, a cada grupo se le designará un color que deberá extraer de la planta (fruto, hoja, raíz, flor, etc.). Para esto cada grupo tendrá un mortero, la planta, agua, un recipiente grande para almacenar el color, extrayendo el color a través de la maceración de la planta. Posterior a esto, cada tinte se dividirá en 8 recipientes más para que cada equipo tenga los 8 colores que se van a extraer.

Colores a extraer: azul, morado, rojo, rosa, amarillo, naranja, verde, café. Cabe resaltar que los colores no solo se extraerá de las plantas, sino también de algunos condimentos.

Actividad final: a cada estudiante dará una servilleta absorbente, un pincel, y el acceso a los 8 colores dispuestos en su mesa de trabajo. Se darán algunas recomendaciones para usar y aprovechar al máximo los tintes: no humedecer tanto el pincel, escurrir bien el pincel, evitar pasar el pincel por un mismo lado aún estando húmedo el papel para no dañarlo, y posteriormente se procederá a pintar. Al final todos los estudiantes entregarán su ilustración pintada, con su nombre al respaldo con lápiz y con el nombre de la planta que eligieron.

Protocolo de clase 4

Sesión 4: Taller de narrativa

Dirigido a: Quinto de primaria. Colegio Los Comuneros Oswaldo Guayasamín. Sede A

Tiempo estimado: 1 hora 15 minutos

Objetivo: Motivar a los estudiantes a construir narrativas colectivas a partir de sus experiencias con plantas medicinales, con el fin de recordar y llevar al aula una pequeña parte de su cultura familiar.

Descripción: en esta actividad se busca crear expectativa en los estudiantes con cuentos, poemas y adivinanzas, y así mismo motivarlos a crear sus propias narrativas. Para esto se llevarán diferentes narrativas creadas por pueblos mostrando sus experiencias con las plantas medicinales.

Actividad inicial: se llevarán algunos poemas, adivinanzas, cuentos y algunas narrativas construidas por pueblos y culturas latinoamericanas, para leer en conjunto con los estudiantes y que de esta forma se motiven a escribir sus propias narrativas.

Actividad central: en esta actividad se construirá una narrativa grupal, que será grabada para tener todos los detalles al momento de pasarla al papel, que contará a nivel general las experiencias de los estudiantes con las plantas medicinales, no habrá ninguna planta específica, ya que esta narrativa será introductoria a las narraciones individuales que se recopilarán en el herbario ilustrado. Para esto se usará el tan conocido juego del "tingo-tango" para que al azar cada estudiante aporte una pequeña parte a la historia, el título a esta narrativa se le asignará en la sesión 6, después de reevaluar posibles cambios.

En esta sesión se dejará una pequeña tarea para la casa, esta consistirá en investigar con sus familiares mayores sobre los usos, prácticas y creencias que tengan sobre la planta medicinal que cada estudiante escogió en la sesión 2, con el fin de tener más bases para escribir su narración individual.

Protocolo 5

Sesión 5: Narrativas individuales

Dirigido a: Quinto de primaria. Colegio Los Comuneros Oswaldo Guayasamín. Sede A

Tiempo estimado: 1 hora 15 minutos

Objetivo: Motivar a los estudiantes a construir narrativas individuales a partir de sus experiencias con plantas medicinales, con el fin de recordar y llevar al aula una pequeña parte de su cultura familiar.

Descripción: partiendo del proceso de la sesión previa, cada estudiante escribirá su propia narrativa de acuerdo a la planta que hayan escogido para su ilustración, este espacio se ambientará con música relajante para estimular la creatividad de los estudiantes. Se escribirá un primer borrador en el cuaderno de Biología-Español según corresponda el espacio, para su posterior revisión (ortografía, redacción, coherencia, puntuación, etc.), cuando la narrativa se apruebe se pasará a una hoja color iris (color de preferencia del estudiante) con esfero color negro y con letra legible.

Actividad inicial: para empezar se leerá la narrativa colectiva construida en la sesión 4, con el fin de reconocer su potencial para escribir y que esta sirva a su vez como inspiración para la construcción de las narrativas individuales, además de que con la información que cada estudiante obtuvo realizando su investigación familiar tendrán una base "teórica" para empezar a escribir.

Actividad central: con la información que cada estudiante recolectó en su tarea y a partir de sus experiencias vividas con las plantas medicinales, empezará a escribir un primer boceto de su narración, esta puede ser un cuento, una adivinanza, un poema, una moraleja, etc.

A cada narrativa se le revisará: redacción, ortografía, coherencia, puntuación, etc.

Actividad final: posterior a la revisión, a cada estudiante se le dará una hoja de papel iris (el color será escogido según la preferencia del estudiante) y un esfero negro, para pasar a limpio su narrativa.

Protocolo 6

Sesión 6: Vamos a la huerta

Dirigido a: Quinto de primaria. Colegio Los Comuneros Oswaldo Guayasamín. Sede A

Tiempo estimado: 2 horas

Objetivo: Acercar a los estudiantes a profundidad con las plantas medicinales que se encuentran en la huerta escolar

Descripción: Esta sesión va encaminada a hacer una pequeña salida de campo a la huerta escolar, ya que los estudiantes de la sede A tiene poco o nulo contacto con estos espacios que tiene la institución educativa.

Actividad inicial: se les dará algunas indicaciones y recomendaciones para ir a la huerta escolar.

Indicaciones: no correr y caminar con mucho cuidado dentro de la huerta escolar, ya que existen varias plantas que crecen por fuera de las eras y los espacios enmallados que si no se tiene la debida precaución se pueden pisar, además dentro de la huerta existen escalones y espacios resbalosos que no se ven fácilmente y podrían caerse.

Por otro lado hay que tener precaución si se va a tocar alguna planta, ya que algunas pueden tener espinas o estructuras que nos pueden lastimar. Y por último no arrancar las plantas (hojas, flores, frutos) ya que podemos maltratar la planta.

Actividad central: la idea principalmente es que los estudiantes salgan del aula y conozcan otros espacios donde también se pueden generar aprendizajes desde la experiencia y no solo desde la teoría, partiendo de este supuesto se hará un recorrido por la huerta escolar identificando las especies con propiedades medicinales que ahí se encuentran y a su vez identificando las estructuras de las plantas, posterior a esto, se llevaron algunas plantas medicinales y semillas de estas, con las que ya se habían trabajado en el curso, para plantar y que los estudiantes conocieran y realizarán un proceso de siembra.

Actividad final: se realizará un círculo de la palabra para expresar concepciones al respecto de las plantas que se lograron identificar, y de los procesos y estructuras que tienen estos seres vivos (crecimiento, desarrollo, reproducción, estructuras, propiedades medicinales, proceso de siembra, etc).

Protocolo 7

Sesión 7: compartir de sabidurías y alimentos

Dirigido a: Quinto de primaria. Colegio Los Comuneros Oswaldo Guayasamín. Sede A

Tiempo estimado: 1 hora

Objetivo: Evaluar el proceso y el aprendizaje a nivel biológico, artístico y narrativo. Esta evaluación la realizan los mismos estudiantes.

Descripción: se dispondrá el salón en mesa redonda para realizar el compartir de alimentos y concepciones, en este círculo de la palabra se evaluará en conjunto con los estudiantes el proceso realizado, leyendo las narrativas construidas en grupo e individual.

Actividad inicial: se leerán algunas narrativas (se espera que sean todas) incluyendo la narrativa colectiva para compartir todas las experiencias y concepciones plasmadas en estas, esta actividad se desarrollará en torno a una pregunta orientadora: ¿quiénes de sus familiares aportaron a su tarea investigativa?.

Actividad central: construir una narrativa colectiva que evidencie cómo fue el proceso y como cierre de este. Al finalizar se recopilarán todas las narrativas construidas (individuales y colectivas) para la organización del herbario.