

¡VÍNCULOS!

¡VÍNCULOS!

La enseñanza de la biodiversidad desde una perspectiva de la diversidad cultural, como una propuesta pedagógica que integre elementos de la música tradicional colombiana, a través de la percepción sensorial, en estudiantes de noveno grado, del colegio campestre Monteverde.

Autor.

Nicolás Moreno Mora

Código. 2016110038

Trabajo de Grado para obtener el título de Licenciado en Biología.

Asesora.

Heidy Paola Jiménez Medina.

Grupo de Investigación.

Educación en Ciencias, Ambiente y Diversidad.

Línea de Investigación

Educación en Ciencias y Formación Ambiental.

Universidad Pedagógica Nacional

Facultad de Ciencia y Tecnología

Departamento de Biología

Bogotá D.C. 2022

Tabla de contenido

1. Problemática	11
1.1 Planteamiento del problema.....	11
1.2 Justificación.....	14
2. Objetivos	16
3. Antecedentes	17
4. Marco Teórico	21
4.1.1 Biodiversidad.....	21
4.1.2 Manifestaciones de la biodiversidad.	23
4.1.3 La biodiversidad hacia el camino de la cultura y la naturaleza.....	25
4.1.4 Sonidos y ritmos: la biodiversidad a través de la Ecomusicología y la Biomusicología....	27
4.2 Cultura.....	30
4.2.1 Diversidad Cultural.....	31
4.2.2 Multiculturalismo Colombiano.....	32
4.3 Música.....	33
4.3.1 Escuela y educación musical.....	34
4.3.2 Música regional colombiana	35
4.4 Sensorial	41
4.4.1 Desde el medio natural y los sentidos.....	42
4.4.2 Experiencias y realidades	44
5. Metodología	45
5.1 Enfoque epistemológico	45
5.1.2 Investigación hermenéutica interpretativa con enfoque cualitativo	45
5.1.3 Instrumentos metodológicos	46
5.1.4 Codificación de la información.....	48
5.1.5 Análisis de la información.....	49
6. Contexto	50
6.1 IED Campestre Monteverde	52
6.2 Grupo Poblacional	53
7. Fases Metodológicas.....	55
7.1 Fase I BIOCUMU (identificar las nociones de los estudiantes sobre biodiversidad, Cultura y Música tradicional colombiana).....	55
7.2 Fase II OBINBIOCU (Desarrollar sesiones vivenciales y sensoriales donde se vinculen	

¡VÍNCULOS!

elementos entre la música tradicional, la cultura y la biodiversidad colombiana)	60
7.3 Fase III Comá (Colombia Mágica)	66
8. Resultados y Análisis	73
8.1 Fase I BIOCUMU (identificar las nociones de los estudiantes sobre biodiversidad, Cultura y Música tradicional colombiana).....	73
8.2 Fase II OBINBIOCU (Desarrollar sesiones vivenciales y sensoriales donde se vinculen elementos entre la música tradicional, la cultura y la biodiversidad colombiana)	80
8.3 Fase III Comá (Colombia Mágica)	84
9. Conclusiones.....	87
10. Orígenes	90
11. Bibliografía.....	93

Índice de imágenes

Imagen 1. Instrumento tradicional insular la Quijada de caballo o Carraca.....	37
Imagen 2. Instrumento tradicional Caribe acordeón y gaita colombiana	38
Imagen 3. Instrumento tradicional Pacífico Guasa y marimba.....	38
Imagen 4. Instrumentos tradicional andino tiple y quiribillo	39
Imagen 5. Instrumento tradicional Orinoquía maracas y arpa llanera.....	40
Imagen 6. Instrumento tradicional amazónico el Firisai	41
Imagen 7. Proceso de la música en el cerebro y el cuerpo.	44
Imagen 8. Esquema análisis de la información	49
Imagen 9. Esquema de modelo de triangulación	50
Imagen 10. Cartografía ubicación del Barrio San Luis -La Calera.....	51
Imagen 11. Cartografía IED. Campestre Monteverde	52
Imagen 12. Mapa de Colombia ubicación de orígenes núcleos familiares	54
Imagen 13. Ejercicios de los estudiantes de 9-2 sobre los orígenes y actividades de sus familiares.	55
Imagen 14. Cholo Valderrama canción, En un baile Sabanero (Región de la Orinoquía)	57
Imagen 15. Grupo musical Coral Group (Región Insular)	57
Imagen 16. Paisaje Quindiano (Región Andina)	57
Imagen 17. Herencia de Timbiquí canción, Corazón Pacífico (Región Pacífica).....	57
Imagen 18. Grupo putumayo. (Región Amazonas)	57
Imagen 19. Toto la momposina, canción el pescador. (Región Caribe).....	57

¡VÍNCULOS!

Agradecimientos

A portas de culminar este gran proceso que fue importante para mi vida, reconozco el valor de tener la capacidad de superar reto a reto en lo que próximamente será un sueño cumplido, que se ha conferido como un aspecto innato en mi ser, pues, ser un educador implica el acto de amor más grande para enseñar y estar siempre transformando los paradigmas de la educación.

Doy gracias a mi madre por inculcarme el amar a otros sin compromiso, dar lo que puedes sin esperar nada a cambio y sobre todo por ser mi consejera, aquella que me animo a seguir adelante en las circunstancias de la vida, por enseñarme lo importante que es tener amor propio y creer en ti cuando parece que no hay posibilidades de solucionar las situaciones de la vida, a mi padre por enseñarme la responsabilidad y el orden en cada cosa que haces al lugar donde vas, a mis hermanos Camila, Michael y Santiago por mostrarme mundos diferentes y formas de ser, a ellos gracias por ser parte de mi familia, también agradezco especialmente a mi amigo peludo Thor llegaste a mi vida con días de nacido y cada vez que te veo agitar tu cola y corretear por todas partes comprendo lo importante de ser libre y mostrarte como el perro fiel que me provee y me enseña día a día que es amar incondicionalmente las formas de vida.

A mis abuelos y tíos, en especial mi tío Cesar que sigue creciendo y me enseñó a ver que los sueños con dedicación y esfuerzos valen la pena, a mi tía Natalia por aconsejarme que las alas siempre están, solo que las posibilidades de vida te dicen cuando abrirlas.

Por supuesto está mi alma mater reconocer que en ese pedacito está la institución que durante seis años me brindó alegrías, tristezas, incertidumbres, esperanza y lucha, que con amor me enseñó que el rol maestro está en los maestros que me dieron aportes significativos en mi formación, a cada persona y compañero de formación en el departamento de biología y demás personal de las instalaciones dentro del campus que me encontré en la Universidad Pedagógica Nacional, doy gracias por escucharlos y conocer su vida diaria.

¡VÍNCULOS!

Dentro de los compañeros agradezco a Harol, Laura, Gabriel cada uno desde su particularidad me ayudó a comprender distintos momentos de la vida me motivaron a seguir, lo cual, considero que es merecedor de convertirlos en mis amigos de vida, lo digo porque Harol me retó a sus debates de control y pensamiento político, Gabriel me enseñó el valor de la familia y los seres queridos que se aman pero que siguen con nosotros, Él me ayudó a comprender sin fin de procesos fisicoquímicos y biológicos, a Laura que es como una hermanita pequeña y me hizo reconocer que apenas he llegado al primero de muchos sueños por cumplir.

Claramente a la línea de investigación de Educación en ciencias y formación ambiental porque en cada reunión y charla me permitieron volar y ver el abanico de posibilidades por dejarme ser y romper los paradigmas educativos, especial mención a la Dra. Diana Fabiola Moreno Sierra, por permitirme escuchar sus grandes aportes del conocimiento ambiental y darme motivos para crear nuevas transformaciones en la educación ambiental, también a mi asesora de trabajo de grado Heidy Paola Jiménez Medina, por sus aportes, ideas y darme la motivación necesaria para culminar este primer sueño y darle la relevancia al proceso de investigación.

Muy agradecido con Alfonso Arias Pacheco por enseñarme que la vida se vive de experiencias, relaciones y grandes amistades, gracias por brindar aportes muy importantes en la consecución del proceso de investigación al darme razones de peso para explorar el mundo de la razón y brindar el referente principal que dio culminación al último capítulo de la propuesta, con mucho aprecio y cariño, a tí, Laura Vanessa Rincón Vargas, la primera que escuchó y leyó la propuesta e incitó a concretar, investigar y descubrir, por qué se llamaría VÍNCULOS, pues, de ella he aprendido que las realidades y vivencias son muy diferentes para cada uno y que al reconocerlo como maestro deberé aprender del contexto del cómo suceden las situaciones, para qué se conocen las historias de las personas, me enseñó que las palabras tienen un origen y contexto, y que las personas e incluso uno debe ir comprendiendo las historias de vida de otros desde cómo sería si estuvieras en los zapatos del otro.

Y, por último, agradecerle a un niño muy especial que tuvo un sueño hace 20 años hasta la fecha de hoy, se prometió estudiar la vida, hoy está en curso ese sueño y habrá un buen tiempo para que recupere su felicidad de niño, pero tiene lo más importante es feliz, y quiere aprender a volar, así que, para no extenderme gracias a mi niño interior, el que fue en ese tiempo y se llenó de recuerdos en el pueblo donde se crió Aguazul- Casanare.

¡VÍNCULOS!

Resumen

El presente trabajo de grado aborda los Vínculos que se entretajan entre la enseñanza de la biodiversidad y la diversidad cultural donde se integran elementos de la música tradicional colombiana, a través de la percepción sensorial, se hace importante y relevante esta investigación, pues, da nuevas transformaciones en la enseñanza de la biología y la educación ambiental, recreando en los sujetos sus vivencias, contextos y conocimientos de orden social, biológico, cultural y musical que inciden en los procesos de su realidad.

Cuando mencionamos la música como propuesta pedagógica integral de la investigación es necesario asumir su carácter desde la educación en la escuela donde contribuye a solucionar problemas de aprendizaje donde la enseñanza de esta sea significativa y vivencial que genere alternativas interdisciplinarias y transdisciplinarias en los estudiantes, Rojas (2017), así mismo, los educadores deben tener la visión de comprender que en las composiciones musicales tradicionales de Colombia hay un sinnúmero de significados que aportan conocimiento desde lo biológico y cultural, Bastidas (2020), lo que permite reconocer en el territorio la diversidad de pensamientos, ideas y realidades de cada pueblo que cohabita con otras formas de vida en los entornos naturales junto a su territorio sociocultural.

Palabras Claves: Diversidad cultural, Biodiversidad, Música tradicional, percepción sensorial.

Introducción

El presente trabajo de grado tiene como objetivo generar una propuesta pedagógica que vincula la enseñanza de la biodiversidad desde una perspectiva cultural que integra elementos de la música tradicional colombiana desde la percepción sensorial, con estudiantes de noveno grado, en el colegio Campestre Monteverde, esta propuesta está soportada en 10 capítulos.

En el primero se problematizó las diferentes formas de definir la biodiversidad donde se sitúan las relaciones entre la sociedad, el ser humano y la naturaleza, por ende, desde la comunidad científica se intenta explicar el cómo se concibe el mundo y como es urgente un vínculo que organice los niveles biológicos desde las interacciones entre las comunidades y los procesos que incorporen la biodiversidad para evitar su pérdida para la humanidad, también, se enfatiza en la importancia de las nociones sociohistóricas y culturales de los pueblos de América Latina; y porque es vital la enseñanza y aprendizaje contextual de la biodiversidad en la escuela donde se permita vincular el desarrollo de habilidades que comprendan y destaquen lo cognoscente y las experiencias en el territorio como un proceso de la educación en ciencias que genere una percepción sensorial del entorno por medio de los sentidos que integre la cultura como un eje de espacio social de la escuela, esto permitiría explorar el potencial que tiene la música tradicional colombiana que logró interacciones en lo vivencial, lo contextual, lo cognitivo y el sentir, lo que dio lugar a la siguiente pregunta *¿De qué manera se puede vincular la enseñanza de la biodiversidad desde una perspectiva de la diversidad cultural, como una propuesta pedagógica que integre elementos de la música tradicional colombiana desde la percepción sensorial, con estudiantes de grado noveno, del Colegio Campestre Monteverde?.*

Esta cuestión es relevante en la educación integral pues aporta en los estudiantes una visión contextual de sus entornos y tradiciones, donde sus experiencias de vida tomen un rol protagónico al hablar de la biodiversidad y la desconexión que existe entre los componentes sociales y culturales, adicionalmente para integrar estos conceptos es imprescindible que el maestro explore herramientas que lo integren, como es el caso de la música tradicional colombiana que aporta elementos de identidad y facilitan la manifestación de los sentimientos dándole un carácter cotidiano.

¡VÍNCULOS!

En el segundo capítulo se definen los objetivos específicos que dan las direcciones a la propuesta como lo es el identificar, desarrollar y socializar los Vínculos entre la diversidad cultural, la biodiversidad y la música tradicional colombiana mediada por la percepción sensorial en los estudiantes; en el tercero se definen las investigaciones de carácter nacional e internacional que abordan los ejes temático establecidos por la propuesta pedagógica, que son la biodiversidad abordada desde un componente cultural, el uso de los sentidos en el aula y la música como instrumento didáctico, en estas se destacan planteamientos de Linares (2014), Martínez (2017), Tojeiro (2015) y Pérez (2016).

Dentro del cuarto capítulo se retoman los ejes estructurales que se vinculan a la propuesta del trabajo de grado, pues son sinérgicas y propician un marco conceptual que las conecta, por un lado está la biodiversidad que propende por la diversidad biológica y se configura por la diversidad cultural a través de significados y manifestaciones, como un posible camino de transición entre la cultura y naturaleza, junto a los sonidos y ritmos de la naturaleza como medio natural biológico junto a las sociedades humanas, luego está la cultura desde su diversidad y multiculturalismo en Colombia, para que luego, la música como instrumento didáctico integre las expresiones culturales de las regiones para culminar en las interacciones de las experiencias que están mediadas por el campo sensorial desde la percepción de los sentidos que generan procesos en las acciones, oralidades y formas de comunicar de las personas.

Para el quinto capítulo se proponen los elementos de la investigación del proyecto Vínculos que se solventan desde el enfoque epistemológico, los instrumentos metodológicos, la codificación de la información y el análisis de esta, de estos referentes se construyen las fases metodológicas y su aplicación en el grupo estudiantil. El sexto capítulo hace referencia al contexto en este se habla del barrio San Luis perteneciente al municipio de La Calera donde se describen aspectos de ubicación geográfica, demografía, lo ambiental y su cultura, después, se hace hincapié en el colegio IED Campestre Monteverde destacando aspectos de su ubicación, comunidad estudiantil y el plan de estudios del área de Ciencias Naturales y Educación ambiental, finalmente se caracteriza al grupo poblacional que participó en la investigación.

¡VÍNCULOS!

En el séptimo capítulo se describen las fases metodológicas que fueron aplicadas en el grupo estudiantil de 9-2, con base en los objetivos descritos para cada una de las fases se planteó que la Fase I consta de tres momentos donde el objetivo es identificar las nociones de Biodiversidad, cultura y la música tradicional colombiana que surge de cada estudiante, para la Fase II se desarrollaron sesiones vivenciales y sensoriales que vinculan elementos de la música tradicional, la biodiversidad y la cultura colombiana, posterior a las dos fases anteriores los estudiantes en la Fase III integrarían sus experiencias, vivencias y nociones para socializarlas con una comunidad de adultos mayores que proponga un diálogo de saberes que esté mediado por la percepción sensorial, cabe destacar que la transversalidad sensorial se propició por medio de los sentidos a través de las realidades, experiencias y vivencias de cada situación particular y colectiva de los estudiantes.

En cuanto al octavo capítulo se destacan los resultados y análisis del proceso de investigación realizado por los estudiantes del grado 9-2 del Campestre Monteverde, con base en las matrices de análisis que se elaboraron por cada fase, dentro de estas, está contenido los aportes y respuestas de los estudiantes y la comunidad de adultos mayores, que luego fue categorizada para ser agrupadas en sus respectivas tendencias, los cuales se fundamentan desde los antecedentes y el marco teórico con sus referentes conceptuales. Dentro del noveno capítulo se da cierre a los análisis y resultados propuestos para consolidar la investigación desde los objetivos propuestos.

Por último, en el décimo capítulo se cierra el proceso de investigación donde se realizó un acto reflexivo desde las experiencias vividas en el contexto específico de los estudiantes, maestra titular y el maestro en formación, el cual fue denominado Orígenes.

1. Problemática

1.1 Planteamiento del problema

La biodiversidad intenta dar respuesta a las formas de las relaciones de la sociedad y el ser humano con el entorno, al presenciarse durante el siglo XX y los albores del siglo XXI, uno de los mayores eventos de devastación de la naturaleza, fundado en el proyecto de la modernidad (Nieto, 2006) bajo un intenso y sostenido proceso de explotación, cuyas raíces devienen del período de colonización en América Latina, al ser un proyecto totalizante que implicó la ocupación del suelo, la dominación de la naturaleza, de los nativos y de las mentalidades de los pueblos en el llamado proceso civilizatorio (Bosi, 2005), (Citado en Pérez, 2013 Pág. 135).

En la actualidad se han permitido evidenciar diferentes posicionamientos respecto a su definición donde se pretenden dar significados desde las esferas de lo público por medio de procesos culturales, Sin embargo, al interior de la comunidad científica no existe una definición universalmente aceptada (Koricheva & Siipi, 2004; Oksanen & Pietarinen, 2004) y se concibe como un tema que es tan grande como el mundo mismo. En ese sentido, es urgente un vínculo que organice todos los niveles biológicos desde un énfasis en las comunidades, las interacciones y los procesos que incorporen lo local desde un interés que señale el riesgo que representa perder la biodiversidad para la humanidad (Wilson, 1997), (Citado en Pérez, 2013 Pág. 137).

Por otro lado, la biodiversidad tiene unas nociones histórico culturales en torno a pueblos indígenas y afrodescendientes en América Latina, donde estos grupos se han relacionado con el medio natural poblado desde hace más de 9.000 años, tiempo durante el cual se ha creado un cuerpo sofisticado de conocimientos (Rodríguez, 2008) respecto a plantas medicinales, alimenticias y ceremoniales, como se destaca en los trabajos de Contreras (2009), Villagrán, Romo y Castro (2003), Portillo (2007) y Rendón (2001). Tales conocimientos han incorporado innovaciones y se han conservado a pesar de los procesos de colonización europea, cuyo proyecto se fundamentó en la idea de una homogeneización de las mentalidades, la sujeción de los conocimientos y la apropiación del territorio (Citado en Pérez, 2013 Pág. 140).

¡VÍNCULOS!

En este contexto resulta vital la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales, pues, esta disciplina aborda las problemáticas ambientales, los conceptos de la vida, la conservación y la ecología, además es necesario destacar que en Colombia existe la necesidad de abarcar la biodiversidad, ya que es un país megadiverso que converge con el multiculturalismo y lo pluriétnico.

No obstante, en la escuela la enseñanza usual de la biodiversidad se trabaja desde un enfoque plenamente taxonómico con miras a la protección y conservación de las especies, pues, “La temática suele aparecer de forma incompleta y poco precisa en los libros de texto. No se aborda desde una perspectiva integral, que aborde las dimensiones: sistémica, sistémica, ecológica, ambiental, evolutiva, ética y socioeconómica.” (De la Cruz & Pérez, 2020, pág. 3), por lo tanto, se evidencia que más allá de los aspectos que se refieren a las especies, ecosistemas y genética, hay un reto en la educación de las ciencias naturales, que es vincular el desarrollo de habilidades, destrezas, capacidades y saberes, de manera que se lleve a los estudiantes a ser críticos, reflexivos y analíticos, con conocimientos sistémicos e integrales que abarquen ejes sociales, ambientales, científicos, académicos, técnicos y tecnológicos y apoyados en sus propias vivencias y experiencias culturales, para que sean capaces de formular y plantear hipótesis, además de dar respuesta a situaciones de su contexto social, ambiental y cultural, de manera que se proyecten como sujetos propositivos y conscientes de su entorno.

Sumado a lo anterior, merece la pena destacar que, para comprender la biodiversidad en toda su extensión, es decir aceptando que lo cultural y lo social hacen parte de esta temática, hay una falencia al enseñarla únicamente desde un aspecto global, ya que como señala García y Martínez (2010), (Citado en De la Cruz y Pérez, 2020).

Las prácticas de enseñanza de la biodiversidad en el contexto escolar aún están limitadas a la transmisión de contenidos programáticos, donde solo se menciona la biodiversidad, las especies y los ecosistemas como conceptos más, de manera aislada. Se desconoce que hacen parte del contexto, por lo que se convierte en un tema de escaso interés o motivación para los estudiantes. (De la Cruz & Pérez, 2020, pág. 3)

Pues esto resulta en una ruptura entre lo vivencial y lo cognitivo, generando la creencia de que en la biodiversidad no se involucran las relaciones e interacciones existentes entre seres vivos, razón por la cual usualmente no se les da relevancia a las tradiciones, a la comunicación, a la socialización y a la interacción.

¡VÍNCULOS!

Por lo tanto, una de las dificultades para afrontar el reto señalado anteriormente, es que no se está empleando el potencial del proceso sensorial para hacer una exploración consciente de la biodiversidad como un sistema interrelacionado, ya que hay una clara desconexión del entorno, la educación, la exploración y las experiencias de los estudiantes, porque sus vivencias se encuentran muy invadidas con los artefactos electrónicos, el uso de redes sociales y la sobreinformación; de manera que para generar cambios en este aspecto es necesario involucrar los componentes sensoriales y experimentales, ya que como Zúñiga (2018) señala citando a Domínguez y Zirión (2017) es posible pensar el mundo social desde los sentidos, teniendo en cuenta que el procesar este tipo de información permite generar códigos y procesos comunicativos que se relacionan con los componentes culturales, posibilitando un reconocimiento de la biodiversidad desde las experiencias de los estudiantes.

Adicionalmente, otro elemento que obstruye la integración de la cultura es que en esta época tecnológica se han llegado a suprimir las tradiciones, esto por ejemplo por la eliminación de diferencias lingüísticas, religiosas, culturales, comunicativas, entre otras, de manera que es necesario que desde la educación se exploren herramientas como, el uso de la música, pues

La escuela como espacio social por excelencia, debe considerar la fuerza de la tradición y la enseñanza de ritmos con la finalidad de rescatar, preservar y registrar las músicas tradicionales, además de promover el disfrute, conocimiento y reconocimiento espiritual y de la identidad de los miembros de las comunidades escolares. (Bastidas, 2020, pág. 38)

Ya que esto permite enlazar la comunicación oral, el intercambio de ideas y dar lugar a discusiones y a críticas teniendo en cuenta las perspectivas de cada persona.

En este orden de ideas, es necesario emplear la música como un instrumento didáctico, pues actualmente la comprensión y entendimiento consciente de un sentimiento generado por esta, no logra integrar los VÍNCULOS entre la cultura y la biodiversidad, pues, normalmente al agregar el componente musical en el aula no se permite que las expresiones conecten con la parte cognoscente y las experiencias del estudiante, de manera que se descartan las vivencias cotidianas de cada uno de ellos dentro de los territorios, por lo tanto, es necesario realizar una exploración del potencial que puede tener la música tradicional colombiana involucrando los campos sensoriales generando interacciones entre lo vivencial, lo contextual, lo cognitivo y el sentir, lo cual genera la siguiente pregunta *¿De qué manera se puede vincular la enseñanza de la biodiversidad desde una perspectiva de la diversidad cultural, como una propuesta pedagógica que integre elementos de la música tradicional*

¡VÍNCULOS!

Colombiana, desde la percepción sensorial, con estudiantes de grado noveno, del Colegio Campestre Monteverde?

1.2 Justificación

Las últimas décadas han atestiguado los cambios más vertiginosos en materia social, científica y tecnológica en la historia de la humanidad, sin embargo, ese desarrollo social no se corresponde con cambios en el ámbito educativo, por lo tanto, resulta un objetivo más que deseable construir un proceso de formación donde se involucren a todos los agentes del proceso educativo apoyándose sobre una perspectiva integral, en donde “ya no se trata sólo de transmitir al educando información académica y desarrollar sus habilidades cognitivas, sino aprender de manera permanente, integral y a lo largo de la vida” (Barrientos, 2013, pág. 61), en este caso se busca un aprendizaje significativo, que incorpore el desarrollo en todos los aspectos, social, emocional y cognitivo.

Uno de los elementos que se debe tener en cuenta al trabajar por una educación más integral, es el hecho de que los estudiantes pertenecen a un contexto y son parte de una sociedad específica, por lo que se debe considerar que “la comunidad no es sólo como un conjunto de casas con personas, sino personas con historia, pasado, presente y futuro, que no sólo se pueden definir en concreto físicamente, sino también espiritualmente en relación con la naturaleza.” (Pérez, 2013 pág. 137), es decir, la manera en la que aprenden está mediada por las experiencias que tienen con sus familias, sus amigos y sus docentes, pero además influye la forma en la que se involucran con su entorno y las tradiciones que tienen en su comunidad.

Específicamente en la enseñanza de la biodiversidad este problema de desconexión con el entorno genera un choque en el proceso de aprendizaje, pues en la mayoría de los casos no se aborda el componente cultural, es decir, no se da la importancia a los aspectos sociales, ya que,

No solo está en riesgo la pérdida de la biodiversidad, sino la transmisión de los conocimientos ancestrales, dado que este proceso se está interrumpiendo más rápido de lo que se están extinguiendo la flora y la fauna. En este sentido, Millaqueo (2005) encuentra que la educación escolar occidental ha marginado los saberes de las culturas y ha incidido en la erosión del conocimiento ancestral (Contreras, 2009; O’Hern, 2010), (Citado en Pérez, 2013 pág. 141).

Por lo tanto, mientras en algunos momentos se entra en el afán de resaltar la importancia de preservar las especies y los ecosistemas, hay otros componentes que requieren atención desde el

¡VÍNCULOS!

entorno escolar, ya que poco a poco se han ido perdiendo por no ser una prioridad en la educación, elementos como las fiestas tradicionales, las lenguas autóctonas, la gastronomía, entre otros.

Adicionalmente hay que resaltar que para que la educación sea integral es necesario que los estudiantes sean parte activa de su proceso, teniendo en cuenta que sus experiencias son el punto de partida de los desarrollos cognitivos y sociales, en este caso, entonces, es necesario que se haga más consciente el uso de sus sentidos en sus experiencias. Demostrando que si desde un inicio se trabaja en la intencionalidad y la percepción los estudiantes podrán interpretar, actuar e intervenir de una manera más beneficiosa tanto para ellos como para los de su entorno.

En este orden de ideas, es imprescindible para el docente se apoye en herramientas que den lugar a la exploración, a la integración y al reconocimiento de las tradiciones, como es el caso de la música, ya que esta “puede adquirir entonces un papel fundamental en la historia como portadora de valores espirituales y humanos, con la cohesión moral y psicológica del sentir de una comunidad para que recupere sus valores de identidad y fuerza moral” (Yamal, 2017, pág. 137), además en el caso específico de la música colombiana Gamboa (2016) destaca que se puede usar como un elemento que construye identidad y que aporta al facilitar el manifestar los sentimientos, además que para comprender las tradiciones es preciso que no se relegue la música exclusivamente a eventos culturales, sino que se le dé un lugar en la cotidianidad.

2.

Objetivos

Objetivo General

Generar una implementación de una propuesta pedagógica que vincule la diversidad cultural en la enseñanza de la biodiversidad que integre elementos de la música tradicional colombiana desde la percepción sensorial, con estudiantes de noveno grado, en el Colegio Campestre Monteverde.

Objetivos Específicos

1. Identificar las nociones que los estudiantes tienen sobre la biodiversidad, su cultura y la experiencia en torno a la música tradicional colombiana.
2. Desarrollar sesiones vivenciales y sensoriales donde se vinculen elementos entre la música tradicional, la cultura y la biodiversidad de Colombia.
3. Socializar la experiencia por parte de los estudiantes de grado noveno del colegio Campestre Monteverde con la comunidad de adultos mayores del Barrio San Luis, como propuesta de la interconexión entre la biodiversidad, la cultura, la música tradicional colombiana mediada por los sentidos desde la percepción sensorial.

3. Antecedentes

En este apartado se destacan investigaciones de carácter académico, nacional e internacional, en las cuales abordan los ejes temáticos establecidos para la propuesta pedagógica señalada en este proyecto, es decir, la biodiversidad abordada desde un componente cultural, el uso de los sentidos en el aula y la música como instrumento didáctico. Cabe destacar que los procesos de investigación propuestos no son muy numerosos y en algunos casos solo abordan aspectos sobre las representaciones de la naturaleza o analogías para la enseñanza de la biodiversidad, en ese sentido es relevante lograr la integración que permita por medio de la música abarcar los procesos que emergen en los territorios en las comunidades humanas y las demás formas de vida.

Inicialmente se toma la investigación de *Música para aprender/enseñar: Conocimiento del medio, natural, social y cultural*, realizada por Antonio Linares, en el año 2014, en esta el autor desarrolla una estrategia didáctica con estudiantes de grado quinto, en la cual demuestra que la música activa puede aumentar los niveles de motivación y por lo tanto se puede enseñar por medio de la interdisciplinariedad relacionando la naturaleza, el medio ambiente, la sociedad y la cultura, todo esto lo hace empleando el método Dalcroze (1898) y el método Kodály (1923) los cuales usan los ritmos elementales primarios de la música y los elementos naturales que la producen.

De esta manera se destacan las competencias propuestas por (Linares, 2014) que se pueden aplicar para esta investigación, como **la competencia cultural y artística**, en la cual señala el apoyo a la comunicación entre los estudiantes y el desarrollo de la percepción y comprensión del mundo, esto por medio del acercamiento a las manifestaciones culturales y artísticas del entorno; adicionalmente se exalta **la competencia social y ciudadana**, en donde por medio de la educación musical se da un énfasis a la cooperación, a tomar responsabilidades, a seguir normas e instrucciones y a cuidar del espacio de trabajo y de los instrumentos; **la competencia de conocimiento e interacción con el mundo físico**, en la que se precisa la importancia del trabajo perceptivo con los espacios naturales (sonidos, luz, formas, colores) y con las obras y realizaciones humanas; y **la competencia para aprender a aprender** en la cual se favorecen los procesos de exploración de sonidos y los conocimientos adquiridos a través de situaciones con la experimentación de técnicas y materiales.

¡VÍNCULOS!

Otra de las investigaciones que se tiene en cuenta es la de *¡Profe, enséñame con canciones!* de Iván Martínez, del año 2017, en la cual el autor hace uso de la música para enseñar temáticas de las Ciencias Sociales, empleando una metodología de investigación cualitativa, bajo el enfoque de la teoría fundamentada. Para el desarrollo de la estrategia el docente siguió un proceso por fases en donde inició desde la selección de las canciones, pasó a conocer a sus estudiantes por medio de un cuestionario, diseñó los materiales y procedió a aplicar y a valorar, de esta estrategia se obtuvieron resultados alentadores, ya que los estudiantes si llegaron a relacionar conceptos con las características de las canciones, teniendo en cuenta elementos regionales; adicionalmente analizó también la postura de diferentes docentes en el desarrollo de estrategias empleando canciones, lo cual ofrece una perspectiva desde una óptica más específica.

Este proyecto es relevante para el desarrollo de VÍNCULOS, pues, se subraya el papel que el investigador le da a la interdisciplinariedad, teniendo en cuenta que se basa en la enseñanza crítica para la formación de la identidad nacional, resaltando elementos como la memoria colectiva, los relatos históricos y el patrimonio cultural. Adicionalmente de la investigación de (Martínez, 2017), se destaca el papel que le otorga a la música en el desarrollo de los procesos sociales y culturales, pues indica que despierta sensibilidad y emoción, porque esta se vincula a las prácticas de cada sociedad y establece patrones en las tradiciones culturales.

Adicionalmente se encuentra la investigación de *Educación musical y concienciación ambiental en el aula de secundaria: un enfoque interdisciplinar* de Laura Tojeiro, del año 2015, en la cual la autora inicialmente explora las relaciones entre la música y la naturaleza, buscando cómo involucrarse en el aula de secundaria, lo cual realiza con investigación exhaustiva y con un cuestionario aplicado a 60 estudiantes, de manera que posteriormente realiza una propuesta de intervención de 10 actividades en tres bloques: reflexión, acción y difusión, en la cual fomenta el respeto y cuidado de la naturaleza.

De esta investigación se destaca entonces la visión que tiene la autora sobre la relación entre la música y la naturaleza, ya que, señala por ejemplo elementos como la conexión que hay entre **la música, el cerebro y las emociones**, donde subraya pensamientos de diversos autores que indican la importancia de la inteligencia emocional y su relación con la música, pues por medio de esta se trabajan habilidades como el autocontrol, el entusiasmo, la perseverancia y la capacidad para motivarse a uno mismo, especificando que “el desarrollo de los sentidos y la educación de las

¡VÍNCULOS!

emociones a través del arte no son sólo opciones deseables, sino elecciones esenciales para la acción equilibrada y el uso efectivo del intelecto” (Tojeiro, 2015, pág. 17), además, (Tojeiro, 2015) destaca (Citando a Pirfano, 2013) que hay una interconexión entre la complejidad del ser humano en cuanto a su coordinación, teniendo en cuenta que sus recuerdos, imaginación, motricidad, emociones, memoria y atención actúan como una orquesta perfectamente organizada.

También otro elemento es el de **la interdisciplinariedad entre la música y la educación ambiental**, teniendo en cuenta que exalta la integración entre contenidos y asignaturas en pro a abordar una perspectiva, la educación ambiental es:

Un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros (Tojeiro, 2015, pág. 27).

Por lo tanto, esta es una rama que se puede abordar didácticamente de una manera interdisciplinar, por ejemplo, con la música, ya que al unirlo con esta, es un lenguaje valioso para reflexionar y comprender sobre distintas situaciones, se facilitan las dinámicas en el aula, involucrando también la conciencia ambiental y la transmisión de valores.

Por último, (Tojeiro, 2015) en su propuesta de intervención señala que los estudiantes pueden ser partícipes en el proceso investigativo, ya que ellos pueden plantear problemáticas que sean concretas y con criterios específicos, pues hacen parte del contexto y de la comunidad, conociendo así más ampliamente el entorno y sus condiciones, lo cual facilita el trabajar con mayor facilidad la inclusión de la educación ambiental y la musical.

Finalmente, se encuentra la investigación titulada *Diversidad cultural y concepciones de biodiversidad de docentes en formación de Licenciatura en Biología*, de Rocío Pérez, del año 2016, en la cual la autora analiza las narraciones de dos docentes en formación, donde uno pertenece a la comunidad Uitoto Muruy y otra es de ascendencia campesina, la cual completa su proceso de formación en la Universidad Pedagógica Nacional, la investigación es de tipo cualitativo, con un enfoque interpretativo, teniendo en cuenta que lo que ella busca es comprender las perspectivas que tienen sobre biodiversidad esos individuos, contemplando sus experiencias y contextos culturales, con el fin de exponer la importancia de reconocer la necesidad de integrar los saberes

¡VÍNCULOS!

tradicionales y ancestrales en la formación inicial de profesores de ciencias, para que así esta sea más realista y significativa.

De dicha investigación se resalta la forma en que (Pérez, 2016) aborda el fenómeno de diversidad cultural, pues presenta diferentes visiones de autores que la conciben como una noción social que engloba un conjunto ideologías, valores, prácticas, historias, comportamientos y conocimientos que moldea las vidas y las mentes humanas y además enfatiza en la necesidad de considerar lo local, regional y global, pues, de esta forma no se invisibiliza una frente al otro y también exalta la necesidad de relacionar la biodiversidad y la diversidad cultural, pues, estos enlaces permiten ampliar la discusión entendiendo los cambios en la concepción entre naturaleza y cultura.

Otro de los aspectos que se resalta de la investigación de (Pérez, 2016) es la aproximación a dimensiones de análisis sobre la configuración de la biodiversidad, de manera que en este proyecto se considerarán las siguientes: histórica, biocultural, educativa y cultural, esto teniendo en cuenta que se involucran directamente con el proceso con los estudiantes, pues, la **dimensión histórica** ofrece una perspectiva donde se tienen en cuenta los pueblos milenarios y mestizos, importantes para enaltecer la enseñanza de la biología, ya que aporta a la construcción de significados de un país que es biodiverso, pluriétnico y multicultural. La **dimensión biocultural** articula una visión plural en las formas de percibir, significar e interactuar con la biodiversidad, además la autora destaca lo señalado por (Toledo y Barrera, 2008), pues, indican que hay interacciones entre “la diversidad biológica, genética, lingüística, cognitiva, agrícola y paisajística, que conforman un complejo biológico-cultural” (Pérez, 2016, pág. 142) que se da por conexiones entre las culturas y los entornos naturales.

Sobre la **dimensión educativa** la autora resalta que corresponde a la relación de los procesos educativos en ciencias que integran la diversidad cultural y los diferentes contextos colombianos, además enfatiza en la necesidad que hay de dejar de lado las influencias monoculturales occidentales, pues no se debe únicamente privilegiar el conocimiento científico sino que se debe dar lugar a otros sistemas de conocimiento, reconociendo también que en aula se abrir un espacio para la negociación en la construcción de significados. Por último, en la **dimensión cultural** precisa que “es importante considerar la relación de la diversidad cultural y la biodiversidad, pues, la cultura como lugar de producción de prácticas, imaginarios y

¡VÍNCULOS!

representaciones ha influido en el flujo de la historia en la transformación y dinámica de los ecosistemas” (Pérez, 2016, pág. 142), así mismo incorpora la idea de multiculturalidad para referirse a sociedades que conviven en grupos de distintas culturas, enmarcando el sentido de identidad nacional y la memoria histórica, además de la enseñanza y significado de la democracia, y aborda la pluriculturalidad que asocia con la coexistencia de pueblos y diversas culturas.

4. Marco Teórico

A continuación se retoman los ejes estructurales que están vinculados con la propuesta del proyecto, pues, son sinérgicas y propician un marco conceptual que las conecta entre estas, por un lado está la **Biodiversidad** como un campo que propende la diversidad biológica y se configura por medio de la diversidad cultural, de tal forma que, da significados a través de sus manifestaciones, el posible camino de transición entre la cultura y naturaleza, los ritmos y sonidos propios de la naturaleza en el medio natural biológico junto a las sociedades humanas, luego se dan luces al campo **Cultural** desde su diversidad y el multiculturalismo colombiano, luego la **música** como instrumento didáctico que integra las expresiones culturales de las regiones, para culminar en las interacciones que yacen de las experiencias, los medios y los sentidos en el campo **sensorial** y como este genera procesos en las personas en sus acciones, oralidades y formas de comunicarlo.

4.1.1 Biodiversidad.

Para definirla en un principio nos remitimos a la convención de la diversidad biológica por sus siglas (CDB) que se realizó en 1992 en la cumbre de río en esta se realizó un reconocimiento oficial por parte de los representantes de más de noventa países sobre la importancia de la biodiversidad definiéndose como:

[...] la variabilidad de organismos vivos de todo origen comprendido, entre otros, los ecosistemas terrestres, acuáticos y los complejos ecológicos de los cuales hacen parte; ello comprende la diversidad en el seno de las especies y entre las especies así como la de los ecosistemas (CDB, 1992).

Con la conceptualización anterior de Biodiversidad, la diversidad se crea por la imaginación (plan de acción y juego contextual), y la creatividad de los actores (trabajo o labor) situadas en la producción y reproducción de experiencias siendo estas biológicas y culturales un ejemplo es la extinción que implica la reducción de la imaginación y la creatividad, donde esta memoria

¡VÍNCULOS!

biocultural representa una expresión de la diversidad alcanzada por la especie humana bajo la configuración de la comprensión del presente, un futuro alternativo que se construye desde impulsos e inercias actuales (Toledo y Barrera, 2008, p. 190). De acuerdo con Maffi (2005,2002) plantea que el campo de la diversidad biocultural durante décadas originó un área de investigación transdisciplinar que converge con los VÍNCULOS entre la diversidad lingüística, cultural y biológica del mundo siendo manifestaciones de la vida, estas reinenciones de la naturaleza desde el llamado tercer mundo incorporan otras fuentes de conocimiento de los “OTROS” para entender cómo las culturas de tradición oral han sobrevivido y conservado la biodiversidad, lo cual se expresa en el sentido profundo de darle tramas de significación a la diversidad de la vida que está contenida en los asentamientos humanos junto a los entornos naturales donde se distribuyen las otras especies de animales y plantas. Así pues, Por tal motivo, la Bioculturalidad es adoptada por organismos internacionales como la UNESCO y la Unión Internacional para la conservación de la naturaleza (IUCN por sus siglas en inglés), junto a la convención por la conservación de la Biodiversidad donde se organizó un congreso internacional en 2010 sobre diversidad biológica y cultural esta perspectiva de Bioculturalidad enmarca cuatro olas donde se hilan ambas diversidades y que permiten una heterogeneidad para la conservación y protección de la biodiversidad (Toledo, Barrera y Boege, 2019). De este modo se explica estas cuatro olas que dan pie para hablar de las diversificaciones y creaciones bioculturales estas son:

- 1. La diversificación biológica:** surge de los rasgos evolutivos de los organismos y su relación con otras especies y la estructura que los conforma, por otra parte, la biodiversidad es un espectro amplio que se refiere a la variedad de paisajes, tipos de vegetación, especies y genes, estos aspectos se centran en la conservación de la variabilidad genética de organismos silvestres, las especies de plantas cultivadas y los animales domesticados por la acción humana.
- 2. La diversificación del ser humano:** En la estructura de la diversidad cultural tanto la lingüística como la genética son un núcleo de expresiones tangibles e intangibles que por verbigracia son: creencias, instrumentos, conocimientos, arte, vestimenta etc. Estas expresiones que brotan de las culturas permiten una relación con la naturaleza como un factor de coexistencia que ha permitido a la especie humana desde prácticas tradicionales hacer uso de los bienes y servicios que provee la naturaleza.

¡VÍNCULOS!

- 3. La creación humana de nuevas especies:** La agricultura permitió la variedad de especies y plantas lo que generó un aumento de la biodiversidad la cual ha contribuido a la diversidad del mundo, estos sistemas agrícolas han ayudado en las técnicas de manejo de los paisajes.
- 4. La creación humana de nuevos paisajes:** Esta tiene una estrecha relación con la tercera ola ya que las primeras sociedades del neolítico modificaron hábitats haciendo un adecuado manejo de los procesos ecológicos, geomorfológicos e hidrológicos sin afectar los ritmos y procesos naturales.

Con la descripción anterior se establecen estrechos VÍNCULOS entre procesos de diversificación y creaciones siendo estos la diversidad biológica, genética, lingüística, cognitiva, agrícola y paisajística las cuales constituyen el complejo biológico-cultural que se originó históricamente como producto de miles de años de interacción entre las culturas y sus ambientes o entornos naturales. Esta expansión humana logró el reconocimiento y apropiación de la diversidad biológica que se manifiesta en cada paisaje, de este modo, se puede afirmar que los seres humanos fueron partícipes de la diversificación biológica, agrícola y paisajística desde un proceso de carácter simbiótico o coevolutivo para aprovechar las particularidades y singularidades del paisaje, en función de las necesidades materiales y espirituales de los diferentes grupos humanos, (Citado en Toledo, Barrera y Boege, 2019).

Este proceso biocultural de diversificación es la expresión de la articulación o ensamblaje de la diversidad de la vida humana y no humana y representa, en sentido estricto, la memoria de la especie (Toledo y Barrera-Bassols, 2008). Por tal motivo, estas experiencias se forman en la memoria y se representan en el recuerdo de seres humanos y animales como algunos mamíferos donde en su conjunto ambas especies mantienen los recuerdos, de igual forma, los seres humanos se articulan culturalmente en procesos de experiencias selectas y específicas del entorno en el que viven (Toledo, Barrera y Boege, 2019).

4.1.2 Manifestaciones de la biodiversidad.

Inicialmente la biodiversidad tiene un foco de caracterización y conceptualización que la ubica como un tema emergente y trascendental propio de debates actuales tanto en el campo de la educación en ciencias, particularmente la biología y la educación ambiental, puesto que, son disciplinas científicas que se construyen socialmente, (Wilson, 1994, 1992; Eldredge, 2001; Ehrlich, P y Ehrlich 1992; Wilson, K., Underwood, E., Morrison, S., Klausmeyer K. 2007). Para

¡VÍNCULOS!

(Pérez, 2016), es objeto de crítica reflexiva el proyecto de modernidad como una causa de la crisis de la biodiversidad que se funda en poner precio a la vida y naturaliza el “OTRO” ocasionando repercusiones a nivel cultural, territorial y biodiverso creando barreras de dominación y explotación en la naturaleza para así expresar la “civilización” con base en un orden social que se liga al desarrollo de un modelo monocultural y homogenizante que priman procesos educativos orientados al sistema en curso en la población, en ese sentido emerge la pluralidad de conocimientos que se asocian a la “ (...) resignificación y confrontación, asociados con las formas de concebir la biodiversidad y las relaciones cultura-naturaleza de manera compleja” (Ulloa, 2011). Para dar sentido a la frase anterior de la complejidad en las relaciones de la cultura y naturaleza es necesario ahondar en el enfoque que tiene la biodiversidad” (Escobar, 2000; Ulloa, 2011); como una expresión con una variedad de posiciones epistemológicas y ontológicas que generan el cuestionamiento de las relaciones entre la naturaleza y los humanos. El conocimiento sobre la naturaleza es un panorama donde la pluralidad tiene modos de concebir el mundo y sus significados se asocian al contexto cultural y las prácticas que realizan como formas de pensamiento. De esta forma la pluralidad no sólo reconoce un marco histórico, también, son horizontes simultáneos que se cruzan y diferencian donde se congregan el modo de ser y actuar en el mundo de los sujetos y grupos (Pérez, 2016 pág. 45).

Ahora bien, para tratar una perspectiva cultural desde las concepciones de la biodiversidad esto supone el reconocimiento de lo diverso, de lo diferenciado, donde emerge el sujeto situado, perteneciente a un colectivo, cuyos conocimientos son compartidos y forman parte de los marcos de interpretación de realidades asociadas con la biodiversidad (Pérez, 2016 pág. 49); esto genera la construcción de contextos culturales dinámicos y transformados por la historicidad y particularidad social pasando por conflictos y negociación de significados. Desde el seno de las culturas las fronteras se vuelven difusas entre la cultura y naturaleza, pues, no se catalogan en niveles o jerarquías ni en enfoques de conservación, conocimiento y uso (Ulloa, 2011) buscan abarcar perspectivas holísticas e integrales (Estermann, 1998).

En este orden de ideas se establecerán a continuación dos perspectivas de biodiversidad que involucran la integración entre la cultura y naturaleza, posteriormente como esta última conecta desde la música con un sinfín de interpretaciones sonoras que amalgaman las interpretaciones y significados de lo que se escucha y emite desde el sonido de la naturaleza por medio de la cultura como un símil que genera experiencias y contextos particulares en los distintos territorios.

¡VÍNCULOS!

4.1.3 La biodiversidad hacia el camino de la cultura y la naturaleza.

El autor (Geertz, 2005) dice que el marco interpretativo de la cultura en camino a la naturaleza es una perspectiva de la diversidad cultural que toma en consideración los contextos culturales de origen de los sujetos y su historicidad, siendo estas redes de significación que contemplan acciones simbólicas que se comunican desde expresiones individuales y colectivas de grupos humanos que integran una misma sociedad que posibilitan la comprensión del mundo. Por ende, el lenguaje como una manifestación de las expresiones culturales y simbólicas comprende la configuración en una cultura que está determinada por su uso público, de manera tal que, pensamiento y lenguaje es un colectivo en articulación con el mundo. De esta forma:

[...] el concepto semiótico de cultura, entendida como sistemas en interacción de signos interpretables (que, ignorando las acepciones provinciales, yo llamaría símbolos), la cultura no es una entidad, algo a lo que puedan atribuirse de manera causal acontecimientos sociales, modos de conducta, instituciones o procesos sociales; la cultura es un contexto dentro del cual pueden describirse todos esos fenómenos de manera inteligible (Geertz, 2005, p. 27).

Entonces las concepciones de la biodiversidad como un nuevo énfasis de la naturaleza consideran las formas de nombrar la diversidad de la vida que son parte de las tramas de significación que se han tejido históricamente en las diferentes culturas, incluso comprenden no solo enunciados, uso y articulación a las prácticas en cuanto a la circulación e importancia de las estructuras simbólicas y discursivas, es por esto por lo que,

Los símbolos pueden ser cualquier tipo de objeto, acto, acontecimiento o cualidad que posibilite vehicular ideas o significados, por tanto, los símbolos se constituyen en fuentes de información al proporcionar un modelo en virtud del cual se puede dar una forma definida a procesos exteriores o fenómenos que son compartidos y permiten organizar la experiencia en su acontecer histórico y sus relaciones sociales (Geertz 1996, p. 21).

¡VÍNCULOS!

Otro campo de vital importancia surge de la conexión entre la naturaleza y la música esta disyuntiva surge de la explicación biológica que se le da a la música, sin embargo, los filósofos de la antigüedad resaltan su poder terapéutico y educativo, para Pitágoras era la medicina para el alma, Aristóteles lo expresa desde la influencia de la voluntad, por otro lado, los griegos señalaron su importancia en la educación desde muy temprana edad y como disciplina (Alonso, Estévez, y Sánchez, 2008). Posterior a esto, en el siglo XVIII se estudia la actividad musical en animales y el ser humano desde un punto de vista biológico y físico, es más Darwin realizó estudios sobre los aspectos evolutivos de la música relacionándola con la selección sexual y la función comunicativa afirmando que “los tonos musicales se asociaron con firmeza con algunas de las más fuertes pasiones que un animal puede sentir , y son por ello utilizados instintivamente, o por asociación, cuando se expresan emociones fuertes mediante el lenguaje” (Alonso, Estévez, y Sánchez, 2008 pág. 57).

Posterior a ello surgen campos de estudio con base en las relaciones entre música, cultura y naturaleza (Allen, 2001 pág. 2 citado en Tojeiro, 2015), denominada **Ecomusicología** donde están en continua conexión la educación musical y la educación ambiental, sin embargo, desde 1999 se construye el término de **Biomusicología** dicho por Nils L. Wallin donde la gran mayoría de investigadores establecen aportes subrayando la existencia de un base biológica y una organización funcional de la música que se encuentra en todas las culturas revelando que a edades tempranas las personas tienen la capacidad básica de procesamiento donde están implicadas diferentes regiones del cerebro; (Soria, Duque y Gracia, 2011); este proceso genera emociones que en palabras de (Goleman, 1996) son un “conjunto de habilidades que hemos dado en llamar inteligencia emocional, habilidades entre las que destacan el autocontrol, el entusiasmo, la perseverancia y la capacidad para motivarse a uno mismo” (Goleman, pág. 5). De esta forma se destaca la relación de la música con estas capacidades, pues, “el desarrollo de los sentidos y la educación de las emociones a través del arte no son solo opciones deseables, sino elecciones esenciales para la acción equilibrada y el uso efectivo del intelecto” (Pirfano, 2013 pág. 26 citado en Tojeiro, 2015).

Por tal motivo a continuación se explicarán a mayor detalle estas dos ramas de conexión que permiten desde el sonido y los ritmos el comprender la naturaleza con la música a partir del entorno como medio de propagación auditiva y sonora.

¡VÍNCULOS!

4.1.4 Sonidos y ritmos: la biodiversidad a través de la Ecomusicología y la Biomusicología.

En un principio es clave destacar las palabras de (Pedelty, 2012, Pág. 12) quien menciona que:

“la gente, los lugares y las tecnologías generan canciones. A cambio, la música nos ayuda a definir quiénes somos y media nuestra imaginación. Dibujar las conexiones entre la música y el medio ambiente es un acto natural. Lo innatural es asumir que la música es de alguna manera separable de los contextos en los que esta es creada y consumida”

Por consiguiente, (Allen, 2014) conceptualiza que la Ecomusicología es el estudio de la música, cultura y naturaleza en toda la amplitud de los conceptos, es por esto que se constituye como un campo multiperspectivo que está basado en interdisciplinariedad de los estudios ambientales contenidos en ramas de indagación musicales/sonoras, que suelen estar separadas por disciplinas de la música y el sonido, que corresponden a las artes y humanidades, puesto que, esta relación es dinámica y está contenida en muchas Ecomusicologías (Allen, 2016 pág. 1-2).

En ese sentido, la música tiene subcampos como pueden ser la música histórica y la etnomusicología, sin embargo, la Ecomusicología propende por perspectivas críticas, trabajos de campo orientados por niveles sociales, ambientales, culturales y musicales; sumado a esto el auge del campo comienza en pleno siglo XXI, uno de sus exponentes fue (Schafer, 1994), como pionero de paisajes sonoros y ecología acústica. Con lo dicho anteriormente la Ecomusicología tiene una relevancia interdisciplinar en los campos que relacionan la ecocrítica literaria junto a la historia del medio ambiente (Allen, 2016 pág. 3).

(Allen, 2016), habla desde las conexiones de lo que él denomina las humanidades medioambientales que están integradas a las disciplinas artísticas, científicas y humanistas que rompen las paredes transdisciplinares y construyen puentes diversos donde se comuniquen los fenómenos sonoros que producen seres humanos y animales no humanos, así como objetos y acontecimientos inanimados que promuevan conexiones entre música/sonido, cultura/sociedad y naturaleza/medioambiente, con respecto a las relaciones una muy relevante es la del **entorno/naturaleza**, en ambas concepciones es un espacio fijo y único que no intercede con sistemas de comprensión y actuación, de tal forma que, la ecología más allá de un estudio objetivo de la naturaleza maneja discursos políticamente correctos desde la sostenibilidad que cooptan y utilizan el medio ambiente como un entorno externo al humano que contienen problemáticas de

¡VÍNCULOS!

carácter binario en lo que concierne a la producción de materiales y desechos que están hechos por y para humanos (Allen, 2016 Pág. 5-9).

Ahora bien, al denominar la Ecomusicología como campo esta ofrece enfoques en cuanto a la música y la cultura como ejes conjugados que conectan las precauciones ambientales (Allen, 2014), para ilustrar campos disciplinares integrados sujetos a ser contextualizados e importantes en la defensa de los estudios sonoros y musicales para toda la vida (Pág. 11).

Para cerrar este campo tiene unas **direcciones ecológicas** que se medían por la bioacústica y los estudios de campo etnográficos a partir de la **dirección ecocrítica** entiéndase esta como menciona Hui la integración de la escucha de sonidos de la naturaleza y animales humanos y no humanos que ejercen un papel en el patrimonio sonoro compartido desde una perspectiva que acuña otro autor como (Pedelty, 2012) al referirse a una comunicación ética ambiental en el activismo y las interpretaciones de las composiciones musicales, que a su vez, entran en otra **dirección del trabajo de campo** que se entiende en tres dimensiones como la cultura, naturaleza y música desde el cuidado a la crítica del binario **cultura/naturaleza** que responde a la ecología sensible en la música supeditada a cantantes, músicos y bailarines, que profundizan un engranaje ser humano y medio ambiente en experiencias multisensoriales (Simonett, 2014). Abarcando lo anterior, un ejemplo, es el instrumento musical que permite relaciones de sonido, medio ambiente y sociedad, configurado en el aporte sus componentes y prácticas culturales que emergen como nexo de la conciencia cultural y ecología para una mayor sostenibilidad, desde un foco de **orientación crítica** que media las instituciones y sociedad entrelazando las causas medioambientales que repercuten en hechos y situaciones históricas en el planeta. (Allen, 2016 pág. 12 -25).

Si bien anteriormente la Ecomusicología comprende la ecología desde una mirada de las problemáticas ambientales y su relación con la música, cultura y naturaleza; la Biomusicología es un campo que combina los enfoques biológico y cultural para entender esto (Graham, 2015) menciona que es “el estudio de interfaz entre el cuerpo, la mente y la música” que junto a la naturaleza de la biología no solo toma en cuenta los humanos sino que se encuentran los animales, donde la musicalidad biológica explica los fenómenos de la creación musical humana y los rasgos que la relacionan comparándola con los animales, de esta manera no se sesga en una comparación de las culturas de la música de quien la compone más bien es un mundo cultural que se medía por la música y la percepción de la misma.

¡VÍNCULOS!

En cuanto a lo que respecta a la música su origen se muestra desde la comunicación vocal donde se comparan canciones de animales y humanos con el fin de relacionar el lenguaje musical y la evolución humana para hallar similitudes, estos denominados universales de la música son rasgos que marcan el origen musical a raíz de “(...) el mundo natural y las similitudes con las facetas de la música y las melodías humanas con el canto de los pájaros” estos análisis de estudio han permitido encontrar mecanismos neuroafectivos tanto en aves como en especies animales del orden de ballenas, delfines, etc.(Morgan, 2014), donde se busca encontrar un mimetismo en las vocalizaciones desde una base acústica y emocional que entrelaza el aprendizaje vocal es por esto que la perspectiva se centra en estudios de conceptos Darwinianos como un ancla de las funciones musicales al respecto Huron (1999) plantea que la música evoluciona por siete razones: selección de pareja, la cohesión social, el esfuerzo de grupo, el desarrollo auditivo, la reducción de conflictos, el paso seguro del tiempo y la comunicación transgeneracional.

Otro de los componentes primordiales es lo neuromusicología como un proceso afectivo aquí los estudios se centran en lo cognoscitivo y lo neurológico para dar explicación a la recepción y comprensión musical funcional entendida como el conjunto de habilidades que se adquieren desde la memoria, atención, la percepción y el aprendizaje asociativo que genera la relación música y lenguaje esto genera procesos de interpretación musical que se descifran por medio de una comparativa (Ugur, 2017 pág. 7-8).

Esta comparativa es la manifestación de la música comparada que busca los universales musicales en las culturas humanas y la aplicación biológica animal; la “idea de los universales musicales sitúa a la humanidad en torno a la igualdad de salvaguarda biológica que rompe el ideario etnocéntrico de la superioridad musical” (Brown, Merker, y Wallin, 2001) este comportamiento musical se sitúa desde los significados, los movimientos y los gestos musicales en la musicología y biología para poder describir la música comparada. (Ugur, 2017 pág. 8-9).

Estas ramas dan puntos de partida de los sonidos y ritmos del medio natural que convergen con las manifestaciones culturales de la música en los territorios que son propios de la cultura que se presentan en distintos territorios con sus costumbres y significados de expresión en las personas que cohabitan con animales, plantas, medios y recursos de la biodiversidad que son formas de vida con múltiples significados y símbolos que transfiguran la concepción de la biodiversidad a través de la diversidad en lo biológico y lo cultural.

¡VÍNCULOS!

4.2 Cultura

La cultura conforma un contexto donde es posible describir las formas en las que se concibe el mundo y cómo se significa la realidad. Por ende, es una abstracción que se construye en lo público de forma colectiva y simbólica que como lo dice (Geertz, 2005), “hace al hombre un animal inserto en una trama de significaciones, a través de la cual, teje la realidad en su interacción con los otros y la naturaleza.”; lo cual es relevante al realizar investigaciones sobre biodiversidad desde un énfasis de la naturaleza a partir de la diversidad cultural, que permite por una parte interpretar las formas de concebir la vida no solo por nombrarla sino el uso que se entreteje con la vida. En palabras de (Pérez, 2016) es un texto que permite reconocer las distintas formas que tienen las personas para concebir el mundo de la misma manera en que las acciones de los demás miembros del colectivo social se incorporan en un sistema de significaciones que se vuelven dinámicos y se tejen en los grupos por medio de símbolos y procesos donde los seres humanos comparten, comunican y otorgan significado a sus acciones por medio del lenguaje, este posibilita el desarrollo de conocimientos mediado por las interacciones con la naturaleza.

Aun así, los sistemas simbólicos dan indicios de modelos para explicar la realidad, como lo son las cuestiones a la pregunta por la vida, el origen, su diversidad y las formas de existencia, entre otras, esto los configura para que sus significados se transmiten históricamente donde los miembros de cada cultura crean términos significantes que se articulan con sus formas de ser, actuar y relacionarse con el mundo; en cuanto a los símbolos que tienen distintas interpretaciones al configurarse socialmente se logran vincular a la participación activa de los sujetos en los procesos de construcción de significados en el contexto de la cultura lo que supone una relación entre la acción y la significación, estas interacciones favorecen los intercambios culturales e intercambios de significados que son parte de lo expresado por (Geertz,2005), donde los símbolos son arte de la integración cultural, cambio cultural o conflicto cultural que surge de las experiencias de los individuos desde la forma en la que conciben el mundo, esta dinámica propicia la posibilidad de reformular como parte de estos encuentros e intercambios entre las tensiones culturales.

En vista de que las tensiones culturales son un conjunto integrado por cambios, conflictos y símbolos culturales es preponderante enmarcar la heterogeneidad que configura a la sociedad colombiana y la diversidad que la cobija en las culturas indígenas, campesinas, mestizas, rom, afros entre otras, por medio de la diferencia y la multiplicidad de intercambios e hibridaciones en las que sus sistemas de conocimiento y sus prácticas con la naturaleza, y las formas de concebir el mundo

¡VÍNCULOS!

son diferenciadas entre las diversas culturas, desde este punto de vista, la cultura es parte de un proceso socio histórico que comprende dinámicas y cambios propiciados por las culturas de los pueblos y que sucede en el interior de los mismos (Pérez, 2016). Sin embargo, esta diferenciación no es solo lo que las divide sino que connota otros modos del mundo y su organización social.

4.2.1 Diversidad Cultural.

La diversidad cultural comprende un mundo donde las culturas tienen modelos alternativos que se adaptan a múltiples circunstancias dentro de la organización social por lo cual se manifiesta la diversidad desde situaciones concretas y reales del contexto en un sentido histórico de las “diferencias” redefiniendo el sentido simbólico, lo que conforma la identidad cultural como un proceso donde un actor social se reconoce a sí mismo y construye un significado en virtud de un atributo o conjunto de estos los cuales son una ampliación de estructuras sociales, pues, nace de la toma de conciencia de la diferencia, que no significa necesariamente incapacidad para relacionarse con otras identidades (Castells, 2001). “Todas las sociedades son heterogéneas culturalmente, ninguna cultura se desarrolla sin intercambios e interacciones culturales” (Perlo, 2006:141).

En consecuencia la identidad cultural toma un sentido que parte de las interacciones con otras culturas siendo un concepto flexible y plural, que no solo se abarca en la diferencia sino es complementario con lo diferente, esto está supeditado a la relación que se establezca por las circunstancias y el ámbito que determina la relación de cada individuo (Vargas, 2008); no obstante, la comprensión del espacio-tiempo a raíz de la percepción de las distancias físicas y culturales, alteran elementos fundamentales de la identidad que se configuran con los sentimientos de semejanza, cercanía y pertenencia, transformando el sentido de lo que es cercano o similar, de igual forma lo distante o lejano de lo que es propio y de otro. En ese sentido la globalización confiere un nuevo carácter a la diversidad cultural (Alegre y Subirats; 2007), de esta forma se tiene claro que la identidad no es algo unitario, porque requiere otra referencia no como algo estable o fijo por encima del tiempo, pues, la identidad aparece con la historia y el contexto conformadas por interrelaciones y correlaciones, esta última nace de la conciencia subjetiva de ser diferentes lo que nos invita a entender y valorar las identidades que se contextualizan en prácticas desde las causas de sus pobladores.

Otro aspecto de la diversidad cultural está inmerso en los orígenes de los procesos de inmigración ya que han transcurrido en toda la historia humana, donde sus pobladores traspasaron barreras territoriales en busca de mejores condiciones, estos flujos migratorios dieron pie a una

¡VÍNCULOS!

diversidad cultural que trajeron consigo, idiomas, vestimentas, costumbres y visiones diferentes del mundo, por lo cual, los inmigrantes mantienen “VÍNCULOS” con sus raíces culturales de origen, sin embargo, al llegar a un nuevo territorio se ven fragmentadas y se reconstruyen nuevos ambientes culturales donde se asientan, es por esto que, la educación intercultural busca revertir las relaciones de desigualdad desde proyectos educativos que favorezcan las minorías, o grupos culturales específicos sino que involucre a todo los ciudadanos al margen de si son o no inmigrantes (Vargas, 2008). Para cerrar un aspecto importante de esta diversidad es la lingüística debido a que la lengua materna de los pueblos milenarios se ha marginado de los procesos de conocimiento y su otredad en darle al mundo tramas de significación y simbolismos propios de sus pueblos, es por ello que mantenerlas es un reto de evitar los discursos homogenizante y la globalidad de lenguas oficiales en los discursos científicos, culturales y hasta musicales.

Por ende, es necesario comprender y entender los territorios desde las regiones a niveles de la complejidad que caracteriza a Colombia como una nación multicultural en sus diferencias unas a otras pues de allí nacen las identidades culturales y sus diversidades.

4.2.2 Multiculturalismo Colombiano

Para hablar de multiculturalidad en Colombia es primordial reconocer la relación de los pueblos cuya memoria histórica en el país requiere de un fortalecimiento de la identidad cultural primordialmente para no olvidar su papel como engranaje de las culturas desde sus saberes y prácticas que se transmiten de generación en generación pero que se han ido perdiendo debido a modelos sociales, políticos y económicos dominantes. De esta manera el ser humano se ha visto obligado a apropiarse de comportamientos y creencias que de manera inconsciente deja atrás su perspectiva cultural (Muñoz & Saiz, 2022), sin embargo, los aportes culturales desde el diálogo permiten dar aportes en la economía, desarrollo, salud y educación digna que proteja el medio ambiente, así como acciones culturales que proyectan estrategias municipales y departamentales en las distintas partes del país para aprovechar al máximo el recurso físico y humano hacia la construcción de sociedades más abiertas y de renovación permanente en políticas públicas en pro de la creatividad y el florecimiento de soluciones (Enciso, 2004).

Para (Villasmil, 2016) los conceptos de multiculturalidad, diversidad cultural y relativismo están íntimamente vinculados, todos aluden, de una forma u otra, a la variedad y riqueza que caracteriza a la humanidad en su devenir histórico y relacional, indicando también la importancia de los derechos humanos como pieza angular en el diálogo intercultural (Velasco, 2018). Este

¡VÍNCULOS!

acercamiento entre culturas permite la comprensión de lo diverso y el respeto a la diferencia desde agentes educativos y comunitarios que no obliguen a las personas a resignificar sus vidas para adaptarse a contextos cuyos planes de vida y rol en la sociedad se reduce al logro del poder adquisitivo (Marín, 2018). Paralelamente, el Ministerio de Cultura de la República de Colombia dispone de políticas asociadas a la transformación de sociedades bajo el tejido social para la construcción de la cooperación y la solidaridad, de este modo, la Biodiversidad es una condición propia de los pueblos colombianos donde se ha dejado un legado nacional que se forjó en los pueblos para recuperar y mantener esfuerzos hacia las acciones culturales de orientación tradicional y mantener viva la cultura que caracteriza los pueblos (Álvarez y Hernández, 2021).

Por último, las distintas regiones nacionales, desarrollaron diversas políticas en función de la participación de procesos conocidos como planes hacia la cultura digital, patrimonio de lo inmaterial, revitalización de lenguas nativas, cuidado de museos, archivos valiosos, así como el emprendimiento cultural y el afán por mantener la diversidad cultural en las costumbres, prácticas, formas de actuar y ser de los grupos sociales regionales desde su idiosincrasia para confluir con múltiples visiones del territorio en el contexto nacional (Muñoz & Saiz, 2022).

4.3 Música.

La música al igual que otras artes y disciplinas evoluciona a través del tiempo desde su forma y creación que responde a la difusión según las necesidades del entorno. Es por esto que esta tiene una importancia para el ser humano como un factor intrínseco de su ser que no es solamente su forma de expresión sino ayuda en las demás disciplinas del pensamiento y del saber para el desarrollo de la persona, por consiguiente, es fundamental que la educación musical tenga la mayor relevancia dentro de los programas académicos en el sistema educativo (Rojas, 2017), menciona que:

“La educación musical es una asignatura que contribuye a la formación integral del educando. Se debe orientar de tal forma que se adquieran los valores estéticos, formativos y, a la vez, desarrolle las potencialidades y facultades educativas que el niño posee. Una adecuada orientación musical preparará la sensibilidad del escolar para gustar y conocer la música y a la vez proporcionarle una serie de posibilidades que llenen su necesidad expresiva.”

¡VÍNCULOS!

En ese orden de ideas es importante conocer y comprender los procesos de la educación musical en la escuela.

4.3.1 Escuela y educación musical.

La música tiene una importancia de gran magnitud en la educación no solo porque como arte en sí misma encierra múltiples potencialidades en el enriquecimiento del ser humano el cual apoya el desarrollo cognitivo del estudiante en todas sus facetas, y no solo en esos también se articula con las demás áreas del saber que contribuyen a solucionar problemas de aprendizaje. Los futuros educadores adquieren competencias que las enriquecen en su quehacer educativo, haciendo que el aprendizaje sea significativo vivenciando la música y las expresiones artísticas con sus estudiantes aportando a la construcción de cultura y paz, (Rojas, 2017).

Como propuesta pedagógica la música tiene una apropiación en cada territorio y permite en la educación musical, proyecciones pedagógicas que establezcan integraciones propias de sus composiciones en la cultura, lo social y biológico, donde se integran las experiencias cotidianas del estudiante como un ser subjetivo de una realidad contextual en la cual está inmerso como actor social al ser un educando que puede propiciar cambios significativos, en su espacio territorial y su condición humana, esto está fundamentado ya que los estudiantes pueden concebirse como seres integrales desde lo cognoscente y emocional.

Con lo dicho anteriormente, la música es una posibilidad integradora para proyectar las áreas de conocimiento, desde un principio básico de música que se adquiere como una alternativa de aprovechamiento hacia la interdisciplinariedad y transversalidad en la resolución de problemáticas en áreas de inglés, matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales, lengua castellana y demás áreas fundamentales de la educación básica; identificando problemáticas en el aprendizaje gracias al empleo de un diagnóstico dentro de una comunidad educativa real donde se evidencia la dificultad más relevante en cualquiera de las áreas ya mencionadas, posteriormente la planeación y ejecución de actividades musicales en donde el estudiante reciba una alternativa lúdica que propicie la adquisición de conocimiento y así obtener los mejores resultados en los procesos de las competencias trazadas, citado en (Rojas, 2017).

En ese sentido las músicas tradicionales aportan en gran medida otras formas de expresión que se enseñan en la escuela y que se mantienen vigentes en las diversas regiones del país, siendo estas, prácticas culturales que se remiten a músicas de ritos y costumbres como insumo de la

¡VÍNCULOS!

diferencia, que desde un ejercicio político de ciudadanía conduce al conocimiento del territorio y permite comunicarse efectivamente con los demás. Conocer el territorio permite conocer y asumir la diferencia, es decir, la diversidad que en el campo educativo es el insumo de las interacciones sociales y pedagógicas dentro y fuera del aula (Bastidas, 2020).

Así mismo, desde las relaciones de estructura de la música colombiana (Zuleta 2005, p. 85) resaltan las manifestaciones musicales propias de la tradición. Esta vinculación permite la enseñanza de una tradición musical que puede ser un compromiso y un reto para docentes y directivas institucionales; a partir de las músicas tradicionales se ciñe un camino desde la historia social, ritos, mitos, cosmologías y prácticas pedagógicas que responden a esta realidad, generando conjunciones entre la historia y la cultura de las músicas para entender como sus reproducciones emergen cual correlato de necesidades y expectativas en la situación educativa, pues de esta forma se propician fortalezas para impartir y dar relevancia de las prácticas culturales que la propia música expresa; sobre este tema, (Mateiro, 2010) asevera que “en un plan de estudios de educación musical se discute sobre cuáles son las disciplinas específicas de música, las culturales y/o artísticas, las pedagógicas y las científicas que harán parte del elenco de las disciplinas curriculares” (p. 30). Por consiguiente, (Zuleta, 2005) propone ampliar la conceptualización de las expresiones de músicas colombianas con el concepto de,

‘música popular tradicional’ (...) para poder incluir en la recopilación varias de nuestras canciones populares tradicionales de autor conocido y no tener que incurrir en el “purismo” de descartar varias joyas de la tradición musical colombiana por el simple hecho de no ser anónimas. (Zuleta, 2005, pp. 81-82)

Esto nos lleva a entender los diferentes ritmos y sonidos de la música en las regiones a través de un recorrido en las melodías provocadas por sus instrumentos tradicionales y cantos de los grupos territoriales de cada región.

4.3.2 Música regional colombiana

La música responde a ciertas especificidades del tiempo y cuando se produce en comunidades responde a la historia, cosmovisión, o tradiciones más profundas, están propicia la identidad de los grupos sociales y de los individuos entendiendo los caracteres como parte de su naturaleza simbólica implícita en los cantos, danzas, ritmos, que se encuentran alrededor de los sonidos autóctonos que se reproducen al interior de todos los grupos, es por esto que, las músicas

¡VÍNCULOS!

tradicionales, están en amplitud de contextos sobre el seno de la familia y su comunidad (Bastidas,2020). “Es en el núcleo familiar en el que las experiencias musicales en la infancia cobran vitalidad, desarrollan la autoestima, fortalecen la identidad y permiten por medio del afecto disfrutar otras formas de ‘estar juntos’ utilizando otros lenguajes expresivos” (Zapata y Niño, 2018, p. 229).

En suma, la transmisión de los conocimientos musicales tradicionales surge en la comunidad como el primer espacio pedagógico para luego ser difundidos en medios de comunicación como las radios comunitarias y actores institucionales formales y no formales que configuran las estrategias disponibles para reivindicar el valor sociocultural de las tradiciones y fortalecer las propuestas para un adecuado uso social. Del mismo modo, es importante decir que las músicas tradicionales han estado asociadas con el mundo rural (Villamizar, Chía y Medina, 2017) incluso más que las comunidades urbanas desde el universo simbólico y tradicional, sin embargo, eso no quiere decir que dejan de tener vigencia ni se excluye su mirada. Para (Salazar, 2016), la transmisión oral es primaria en las músicas tradicionales por lo que gravitan en toda cultura y su identidad. Se asientan en los grupos con funciones de sacralidad, acompañadas del lenguaje corporal de los bailes, ritos y cosmovisiones particulares. En Colombia las comunidades campesinas o afrodescendientes por citar un ejemplo tienen un espacio de comunicación con sus antepasados y las formas de expresión musical a través de las dimensiones históricas y culturales donde sus relatos aún no se asumen en la diferencia. Con respecto a las músicas tradicionales se destacan las siguientes:

Músicas Isleñas (la música en el mar de los siete colores).

En los territorios de San Andrés, Providencia y Santa Catalina se hacen presentes una variedad amplia de formas musicales que son interpretadas por buen parte de la población dentro de sus principal característica es la combinación entre el calypso y el mento con canciones y bailes de salón europeo que tiene más de quinientos años de antigüedad, estas bases musicales constituyen un sonido musical que proviene de lugares y culturas que se han convertido en identidad musical de las islas en las que se combina el inglés, el creole y el español; también se encuentran otras formas de ritmos y sonidos típicas como la mazurca, polca que se unen y suenan junto a soca y reggae que son populares y no tan antiguas, los cantos en las iglesias se representan por coros, por otro lado el vigor de su tradición musical se ha enriquecido desde las comunidades donde se refleja

¡VÍNCULOS!

el sentir de los isleños.



Imagen 1. Instrumento tradicional insular la Quijada de caballo o Carraca.

Fuente de: <https://www.banrepcultural.org/coleccion-de-instrumentos>

Músicas Vallenatas (Recorriendo la tierra).

Desde la península de la guajira y la vertiente oriental de la Sierra Nevada de Santa Marta vieron surgir a los acordeoneros que eran hombres que se movilizaban de pueblo en pueblo contando noticias y sucesos, estos grupos de personas se popularizaron en el siglo XX como música vallenata donde sus inicios sonoros arraigados a la cultura tradicional del litoral dejando a un lado gaitas y flautas de millo para ser un género independiente, el vallenato estableció cinco focos de influencia siendo estos Valledupar en la zona centro, El Paso en el Cesar donde se concentra población negra, Fonseca en la Guajira próxima a la ribera hacia el mar, el Plato Magdalena a orillas del río del mismo nombre, y por último, Codazzi en el Cesar que utiliza la guitarra para aludir al vallenato.

Otro género de vital importancia es el expresado por instrumentos desde los pitos y tambores, que se fundieron con las tradiciones de blancos, indígenas y negros, el mestizaje entre cimarrones e indígenas trajo consigo en el litoral atlántico gaitas, flautas y tambores que se sumaron a platillos trompetas y clarinetes en el siglo XIX para hacer intervenciones en bailes de salón que representan ritmos tradicionales de bandas playeras en especial de porros, cumbias y puya como otras formas musicales que luego darían paso al canto de estas expresiones musicales.

¡VÍNCULOS!



Imagen 2. Instrumento tradicional Caribe acordeón y gaita colombiana

Fuente de: <https://www.banrepcultural.org/coleccion-de-instrumentos>

Música del Pacífico (un solo mar, dos maneras de hacer música).

Musicalmente el pacífico se divide en dos zonas bien diferenciadas la primera es en el norte en el departamento del Chocó y en el que la chirimía es una manifestación tradicional heredada que convive con las bandas militares tradicionales españolas que llegaron al continente para ser parte de los alabaos, arrullos y cantos de boga a las orillas de los ríos, en el sur los territorios conformados por la zona costera de los departamentos de Cauca, Valle del Cauca y Nariño que tienen como expresión musical la marimba, un instrumento fabricado con láminas de chonta (madera, planta del chontaduro) resonadores de bambú que abre paso a una actividad fundamental del litoral pacífico el currulao.



Imagen 3. Instrumento tradicional Pacífico Guasa y marimba

Fuente de: <https://www.banrepcultural.org/coleccion-de-instrumentos>

¡VÍNCULOS!

Músicas Andinas (voces y baile: color a la montaña).

La región Andina es música de los campesinos que le cantan a las situaciones cotidianas del día a día, en la zona norte desde Cundinamarca pasando por Boyacá, los Santanderes, atravesando montañas que dominan el eje cafetero y Antioquia las músicas tradicionales varían por antiguas expresiones que han quedado impresas en el territorio. Así en la zona se expanden hacia el oriente géneros como la guabina, el torbellino y la carranga, y en el occidente el pasillo y el bambuco, los instrumentos que los caracterizan son: guitarra, requinto, tiple, entre otros y una variedad de instrumentos de origen indígena y campesino como el quiribillo, las cucharas, el chucho, la guacharaca y la marrana.

Las músicas andinas sur, cantan a la cordillera, estas músicas tradicionales son producidas por campesinos del Huila y el Tolima le cantan al estar vivos y sacan coplas para expresar momentos de la vida, por otra parte los campesinos del macizo colombiano han encontrado influencias en las flautas y otros vientos, además de instrumentos de percusión y cuerdas para dialogar con los paisajes de cordilleras; existen personas que perfilan sus rostros y territorios desde los valles interandinos siendo los ríos Cauca, Patía y Magdalena insignias del entorno, tocan instrumentos como quenás, mates, tamboras, que acompañan las tradiciones gastronómicas, sus comportamientos y expresiones; el baile es un componente fundamental de estas músicas acompañada por árboles, rayos del sol y lluvias, dadas por los diferentes climas y la fertilidad de las tierras.



Imagen 4. Instrumentos tradicional andino tiple y quiribillo.

Fuente de: <https://www.banrepcultural.org/coleccion-de-instrumentos>

Músicas llaneras (El arpa y la vida a la intemperie: un contrapunto).

El llanero no solo canta, también recita y declama pasajes, corridos y poemas, se concentra en un instrumento virtuoso que es la arpa, cuando hay intensas lluvias y luego intensas sequías los

¡VÍNCULOS!

Llaneros se organizan para bailar joropo, escuchar música del arpa y maraca, deleitándose del plato gastronómico de la carne, se organiza el parrando para enaltecer, sus paisajes, la biodiversidad y la pujanza de su pueblo.



Imagen 5. Instrumento tradicional Orinoquía maracas y arpa llanera.

Fuente de: <https://www.banrepcultural.org/coleccion-de-instrumentos>

Músicas amazónicas (De frontera, la identidad nace de la diferencia).

Las músicas tradicionales de frontera se alimentan de una variedad lingüística y racial donde los límites territoriales se entrecruzan en la música, en la Amazonía son muy representativos los sonidos y ritmos que proporciona la naturaleza de estas las comunidades indígenas del amazonas le cantan a la madre tierra, el agua, los animales y sus plantas para realizar rituales que generen una sinergia entre sus comunidades y el medio natural, instrumentos como el firisai simulan el sonido de maracas y proveen a las personas de un acto simbólico en sus rituales.

Esta manifestación de la música tradicional colombiana origina la diversidad creativa y unariqueza inconcebible de interpretar los instrumentos, en los sonidos que producen y en el color dela fiesta que con ellos se acompañan, estas son tantas, tan variados sus ritmos, tan diversos los instrumentos, tan diversas las formas de interpretarlos que son parte de la memoria e identidad de la diversidad de músicas tradicionales (Cultura Ministerio, 2005), que deben ser mantenidas de generación en generación, transmitida con sabiduría y generosidad por quienes las crean donde se arraiguen las tradiciones y permanezcan vivas.

¡VÍNCULOS!



Imagen 6. Instrumento tradicional amazónico el Firisai.

Fuente de: <https://www.banrepcultural.org/coleccion-de-instrumentos>

4.4 Sensorial.

Como punto de partida hay que entender que el cuerpo humano en general y en particular el cerebro humano se construye interactuando con el ambiente lo que quiere decir con todo lo que lo rodea. Esto no deja de reconocer que exista una base genética y fisiológica, tal cual lo afirma Chomsky desde el cognitivismo y el llamado innatismo, este fundamento toma fuerza por las diversas formas en las que el entorno se desarrolla en cada individuo, lo que quiere decir, que el entorno no solo está mediado por la energía y materia que yace en la matriz mucho antes del nacimiento, también está el contenido de la información que se aporta desde la gestación en diversas formas como: sonidos, forma, palabras, colores, olores, texturas, estas abstracciones del entorno influyen en amplias y profundos procesos que despliega el cerebro (Carrizosa, 2003), por lo tanto, para que el cerebro se despliegue necesita de un desarrollo neuronal que es esencial y detallado durante los primeros meses de vida, siempre y cuando el cuerpo-cerebro reciba del ambiente estímulos sensoriales y flujos de materia y energía suficientemente diversos para lograr que reaccionen sus componentes, en ese sentido, son múltiples los factores que le dan la capacidad a cada persona de percibir el mundo, a raíz de la afectación que esta tiene desde los alimentos que se consumen hasta las estructuras y las especificidades de su funcionamiento se logran observar

¡VÍNCULOS!

alteraciones que son por lo que cada individuo manifiesta como su percepción de la realidad. (Carrizosa, 2003 Pág. 19).

Por ello, algunos científicos afirman que la capacidad de percibir se han desarrollado a lo largo de la evolución humana y este desarrollo ha tenido diferentes vías en diferentes culturas, puesto que, conducen a especificidades culturales en la construcción de medios ambientales; estos están mediados por la calidad de vida, que depende de cómo se transmiten al cerebro desde sus cinco sentidos; figurando como un complejo de belleza y placer en un mar de neuronas y neurotransmisores, antes de ser reflejados y considerados por las ideas residentes en otros sistemas neuronales. Por tal motivo, interactúan desde lo físico, químico, biótico y cultural, mediados por la vista, el oído, el tacto, el gusto y el olfato, estos establecen valores de belleza en las formas, colores, la innovación de los ritmos y la dulzura de las melodías, la suavidad o la aspereza de las caricias, la dulzura, la acidez o la textura de los alimentos, el reflejo de lo vivo y de lo muerto en cada fragancia (Carrizosa, 2003 Pág. 20); cada uno de los sentidos moldea la realidad que yace de la percepción, de tal forma que están situados en sonidos que provienen de la naturaleza y se interpretan desde la música, además desde el estudio de la neurobiología el cerebro recrea las experiencias y realidades de las personas.

4.4.1 Desde el medio natural y los sentidos.

La naturaleza contiene una riqueza de sonidos, que el hombre ha sabido aprovechar desde el punto de vista de la composición musical para desarrollar sorprendentes creaciones artísticas. Como defiende (González, 2012), los sonidos como el viento, las olas, el canto de los animales, las hojas al caer, la lluvia, los truenos, y el propio silencio, surgen de la naturaleza, de forma que se produjo música mucho antes de que el ser humano, estructurará esos sonidos para elaborar obras musicales, esto indica que desde la prehistoria “Los sonidos primitivos, mucho antes de la existencia de los homínidos, constituían un ambiente sonoro que fue evolucionando en función de los cambios que se producían en los seres vivos, en los elementos y fenómenos de la propia naturaleza.”(González, 2012, Pág. 1). Posterior a este suceso aparece el ser humano, escucha estos sonidos del medio natural, los interpreta y traduce aprendido y relacionándolos a través de ellos para poder expresarlos en sus propios cuerpos; de esta forma mezcla los sonidos que él produce junto con los que produce la naturaleza, los clasifica, les da sentido, con los cuales evoluciona para tener relaciones sociales con otros hasta el punto de constituir esos sonidos dentro de sí mismo,

¡VÍNCULOS!

cuando el sonido toma sentido los seres humanos perfeccionan su vida para crear múltiples formas de música que embellecen su alma. Sin embargo, tanto los sonidos humanos como los de la naturaleza se han visto desplazados por medios sonoros industriales que no son propios del medio y se emiten de forma artificial por equipos electrónicos que en algunos casos generan contaminación acústica Schafer (1969).

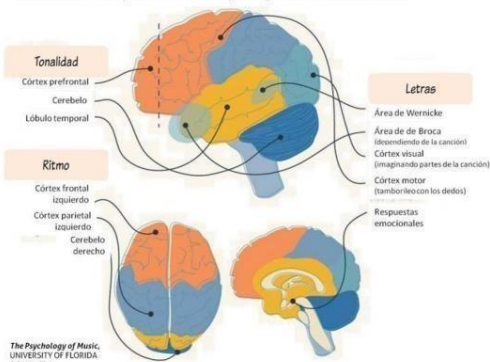
En lo concerniente a los sentidos estos son impulsados por señales eléctricas donde el cerebro es afectado por la música y genera ciertos efectos, así pues,

“En la interpretación de una obra musical se manifiesta el complejísimo grado de coordinación del que sólo es capaz el ser humano (...) Cuando un intérprete toca, lee la partitura, se emociona, recuerda, imagina y coordina su motricidad al mismo tiempo que comprende intelectualmente la obra y la contextualiza, se registra actividad eléctrica en la corteza visual, sensorial-táctica, auditiva, motora, en el cerebelo, en los ganglios basales, en el área de Broca y en otras regiones relacionadas con el lenguaje, emociones (sistema límbico), memoria (hipocampo) y atención (corteza prefrontal). El cerebro viene a ser, pues, como una orquesta perfectamente organizada” (Pirfano, 2013 pág. 18 citado en Tojeiro, 2015).

Esta orquesta organizada es parte del proceso de imaginación y creación de la realidad donde se recrean imágenes y recuerdos desde las experiencias de los sujetos por decirlo de alguna manera las vivencias cotidianas son un conjunto de hechos mediados por el subconsciente y la conciencia que se remiten a las experiencias y realidades que tienen los individuos al establecer puentes de relación entre la percepción que es medida por los efectos sensoriales del cuerpo.

PARTES DEL CEREBRO AFECTADAS POR LA MÚSICA

La música activa más partes de la mente que ningún otro estímulo humano.



OTROS EFECTOS DE LA MÚSICA EN EL CEREBRO

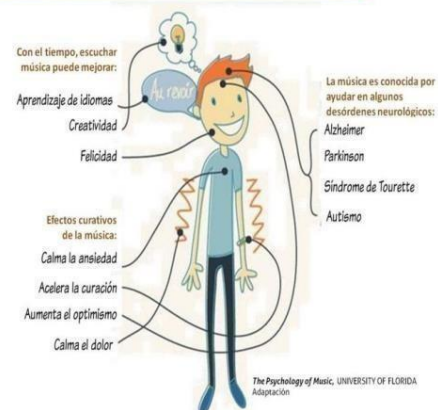


Imagen 7. Proceso de la música en el cerebro y el cuerpo.

Fuente de: Tojeiro [2015]

4.4.2 Experiencias y realidades.

Cuando se habla de las experiencias y realidades hay que tener como base los conceptos de las imágenes, la construcción de estas, sus representaciones y los mapas que se plasman en el cerebro. Para describir la realidad (Damasio, 2018) plantea que existen unas pautas mentales con una estructura compuesta por los rasgos sensoriales: visual, auditiva, olfativa, gustativa y somatosensorial. El rasgo somatosensorial (significa cuerpo) comprende diversas formas de sentir: tacto, músculos, temperatura, dolor, órganos internos y vestibulares. Por ende no solo se refiere a un rasgo visual que genera imagen o imágenes que no están estáticas, también son imágenes auditivas como la música y viento, o imágenes somatosensorial, olfativas y gustativas, cada una de estas manifestaciones sensoriales “representan” procesos y entidades de todo tipo siendo estas concretas o abstractas, estos procesos en las imágenes conforman las propiedades físicas y relacionan las entidades en un modo espacial y temporal en las acciones respectivas que se generan en cada ser humano. En resumen, la mente es un flujo continuo de imágenes mentales que están lógicamente relacionada unas a otras mediadas por el tiempo, sean rápido o lento, en orden o saltos y en ocasiones como una única o varias secuencias que son recurrentes en hechos divergentes o convergentes que hacen parte de alguna manera del pensamiento.

En ese sentido, al establecer las entidades y las imágenes se construyen desde el objeto sean personas, dolores del cuerpo del exterior al interior que se reconstruyen como parte del recuerdo que se moldea de adentro hacia fuera, lo que explica que las imágenes representan las monedas de la mente aun estando despiertos o soñando, esta construcción de imágenes son representaciones que se ligan coherentemente a un conjunto de actividades neuronales dentro de regiones específicas del cerebro que procesan las acciones en la realidad, no sin antes establecer un pautas mentales que se encargan de procesar las señales emitidas por las múltiples regiones sensoriales y motoras que procesan la información en mapas dentro del cerebro (Damasio, 2018).

Estos mapas se establecen partiendo de las imágenes que son representaciones del entorno, de tal manera, que estos procesos mentales son transitorios en los cuales se cartografía parámetros y diseños internos, que conforman una red compleja del cerebro que actúa como un sistema

¡VÍNCULOS!

creativo formando un mundo único y particular para cada persona, pues, sus experiencias son permeadas por los sentidos que proyectan las distintas realidades de cada ser humano mediadas por sus vivencias diarias en la realidad a partir de sus acciones y prácticas como sujetos singulares que están influenciados por aspectos biológicos y culturales.

5. Metodología

En este apartado se proponen los elementos de la investigación del proyecto VÍNCULOS que se solventan desde el enfoque epistemológico, los instrumentos metodológicos, la codificación de la información y el análisis de esta, con los cuales se construyeron las fases metodológicas de la investigación y su aplicación posterior en el grupo poblacional.

5.1 Enfoque epistemológico.

Este tipo de investigación se configura desde lo cualitativo permitiendo formas de investigación flexibles, sistemáticas y críticas que están basadas en las regulaciones que tienen en sus comportamientos los agentes educativos (Cerrón, 2019) donde se transponen la producción de conocimiento y aprendizaje en su entorno natural, las formas de enseñanza – aprendizaje, vida académica, etc. Desde el aspecto social surgen dos figuras relevantes el maestro investigador que como actor social participa e interactúa con los investigados [agentes educativos], de ellos conoce las representaciones para comprender, interpretar, criticar y ejecutar la mejora del sistema educativo desde una huella pedagógica, por ende, esta investigación busca desde la práctica el desarrollo y aplicación de habilidades que aporten en la conceptualización, categorización, estructuración y teorización de métodos que tengan un foco epistemológico propio desde el paradigma interpretativo.

5.1.2 Investigación hermenéutica interpretativa con enfoque cualitativo.

Se plasma desde la interpretación crítica del significado que cada individuo atribuye a su propia realidad abarcando su existencia, limitaciones y posibilidades históricas del contexto local y global que se desarrolla como tal en su configuración del mundo (Cerrón, 2019); de este modo, se logra evidenciar los métodos que establecen la comprensión de las acciones humanas a través del mapa de los actos humanos, que surgen de:

- ❖ El interaccionismo simbólico: Este trata de comprender el proceso de asignación de símbolos desde el lenguaje hablado o escrito y el comportamiento que se tiene en la

¡VÍNCULOS!

interacción social, esta red de significados emerge de almacenar, estructurar, construir y socializar poco a poco estos sentidos del significado, que dan un soporte a raíz de la función de quien los concibe y su visión del mundo para asignar y determinar una situación de la realidad social.

- ❖ **Interaccionismo interpretativo:** Estudia las conexiones entre una parte y otra de las interacciones sociales en el proceso de comunicación y su industria de la comunicación que produce y moldea los significados que circulan en la vida cotidiana, pues, este interaccionismo se compromete con el criticismo cultural que utiliza valores de la tradición pragmáticos y las instrucciones de la teoría crítica, donde se manifiestan las implicaciones que se obtienen, explican e interpretan de este mundo.
- ❖ **Análisis del discurso educativo:** También se le conoce como el discurso del texto, análisis del contenido y la conversación. Se fundamenta con base en el sentido de una oración que esta proferida por circunstancias en las que el lenguaje pertenece a esta proposición, pues, busca identificar los usos, propósitos, prácticas de las palabras usadas en determinado discurso, las que solo tienen significado a través del flujo de la vida como parte del conjunto de las expresiones del lenguaje verbal, silencios y gestos elocuentes que dan pistas de la importancia del cómo se dicen las cosas que las cosas que dicen.

A partir de estos métodos se tiene un panorama claro del enfoque epistemológico que permite en la investigación tener en cuenta la simbología, la interpretación y el discurso del grupo poblacional inmerso en sus acciones y actos humanos, que configuran su realidad en el mundo para posteriormente consolidar procesos educativos para la vida en su cotidianidad y su lugar de origen.

5.1.3 Instrumentos metodológicos.

Para determinar los instrumentos que recogen los datos de la información suministrada en la investigación hay que tener en cuenta las modalidades de investigación cualitativas que están clasificadas en interactivas y no interactivas, para efectos de esta investigación este enfoque cualitativo tomó ambas modalidades para complejizar los aportes de los datos de la información siendo estas parte de la diversidad de la investigación en su diseño, los aportes del investigador e investigados y los instrumentos para recoger los datos (Mcmillan & Schumacher, 2005 pág. 43).

La modalidad interactiva cualitativa es un estudio en profundidad mediante el empleo de instrumentos para recoger datos cara a cara de la gente en sus escenarios naturales, donde el

¡VÍNCULOS!

investigador interpreta los fenómenos en términos de los significados que la gente les da. De esta manera los investigadores describen las perspectivas de los informantes, describiendo el contexto de estudio, junto a las diferentes perspectivas de los fenómenos de la realidad que se revisan en sus experiencias investigativas en campo. La modalidad no interactiva cualitativa estudia los conceptos y sucesos históricos a través de un análisis documental donde se identifica y estudia, para luego sintetizar los datos que proporcionan los sucesos y conceptos siendo estos observables. En el análisis de conceptos el investigador describe los diferentes significados y su uso apropiado para el concepto, en cuanto al análisis histórico exige una mirada crítica y sistemática de sucesos pasados (Mcmillan & Schumacher, 2005 pág. 44 - 47).

Como se indicó anteriormente las modalidades cualitativas recogen los datos en palabras en lugar de números, siendo una narrativa detallada de las descripciones de los fenómenos. Para la mayoría de los investigadores es importante tener una modalidad central de estudio, sin embargo, algunos optan por la interactiva y no interactiva para reforzar sus hallazgos partiendo de la complementariedad y credibilidad de la información, en suma, para (Mcmillan & Schumacher, 2005 pág. 50-51) lo cualitativo proporciona descripciones verbales para retratar la riqueza y complejidad de los acontecimientos que ocurren en escenarios naturales desde la perspectiva de los participantes. Una vez recogidos, los datos son analizados inductivamente para generar descubrimientos. A continuación, se describen los instrumentos que hacen parte de la información desde los datos suministrados (Mcmillan & Schumacher, 2005 pág. 51-52)

Observación participante: Es una modalidad interactiva de "participar" hasta cierto punto de las situaciones, durante algún tiempo donde se toman extensas notas de campo que describen lo que ocurre. El investigador toma estas notas de campo para dar explicaciones inductivas, en este trabajo de campo el investigador actúa desde una distancia prudente con los informantes generando simpatía y amistad, lo que proporciona en el entorno una experiencia de reflexiones personales y grupales para una participación que involucre como un soporte del comportamiento del investigador y sus informantes.

Observación de campo: Estas son descripciones detalladas de sucesos, personas, acciones y objetos en escenarios. Esta recogida de datos es interactiva como sucede en la observación participante y entrevistas.

¡VÍNCULOS!

Enseres: Son objetos materiales y símbolos de un suceso, grupo, persona u organización pasados o presentes. Estos objetos son entidades tangibles que revelan procesos, significados y valores sociales. Los logotipos y las mascotas de los colegios son ejemplos de símbolos, los diplomas, premios y los productos de los estudiantes como dibujos, trabajos y murales son ejemplos de objetos. De estos el investigador se interesa por los significados asignados a los enseres y en los procesos sociales que los producen más que los objetos en sí mismos.

Técnicas Suplementarias: Son aproximaciones seleccionadas para ayudar a interpretar, elaborar o corroborar los datos obtenidos desde la observación participante, la entrevista en profundidad, los documentos y los enseres. Cada uno de los instrumentos son independientes y se incorporan a la investigación cualitativa, algunos ejemplos son: técnicas visuales, películas etnográficas, etnográficas y el uso de vídeos, películas y fotografías para captar la vida cotidiana de un grupo de estudio. Otro medio es la kinesia, como estudio de los movimientos corporales y de la comunicación no verbal este análisis se determina desde el espacio simbólico interpersonal y se llama prosémica.

5.1.4 Codificación de la información.

Para agrupar los diferentes datos es necesario agruparlos desde un orden que permita el análisis e interpretación de los datos cualitativos, para consolidar los datos el investigador tiene en cuenta sus experiencia en campo y planifica cómo se agruparán en distintos códigos, estos se originan para formar las categorías que posteriormente serán tendencias de investigación producto de los instrumentos metodológicos, a continuación el maestro en formación desde su rol de investigador presentará los códigos y significados para consolidar la información suministrada por el grupo poblacional.

Código	Significado
Pr	Preguntas
S #	Sesión [es] – número
E o Gr	Estudiante o Grupo
Ts	Transversalidad sensorial
R	Respuesta
C	Categorías

¡VÍNCULOS!

T	Tendencias
---	------------

Tabla 1. Codificación de la información suministrada por los estudiantes de 9-2.

Fuente de: Elaboración propia.

5.1.5 Análisis de la información.

El análisis es un proceso complejo que requiere de lo inductivo para dar soporte a las categorías y las tendencias en aras de codificar la información, pues de allí, se sintetizan las descripciones de forma más abstracta, para que el proceso de análisis inductivo logre un interés propio se configuran unas fases de investigación para conformar procesos de investigación por niveles que luego serán organizados a partir de la información que cobra sentido desde la interpretación intelectual de los datos informativos para después ser complementados con los diferentes descubrimientos por el investigador que se observan en sus instrumentos. En el siguiente gráfico se explica la dinámica del proceso de análisis.

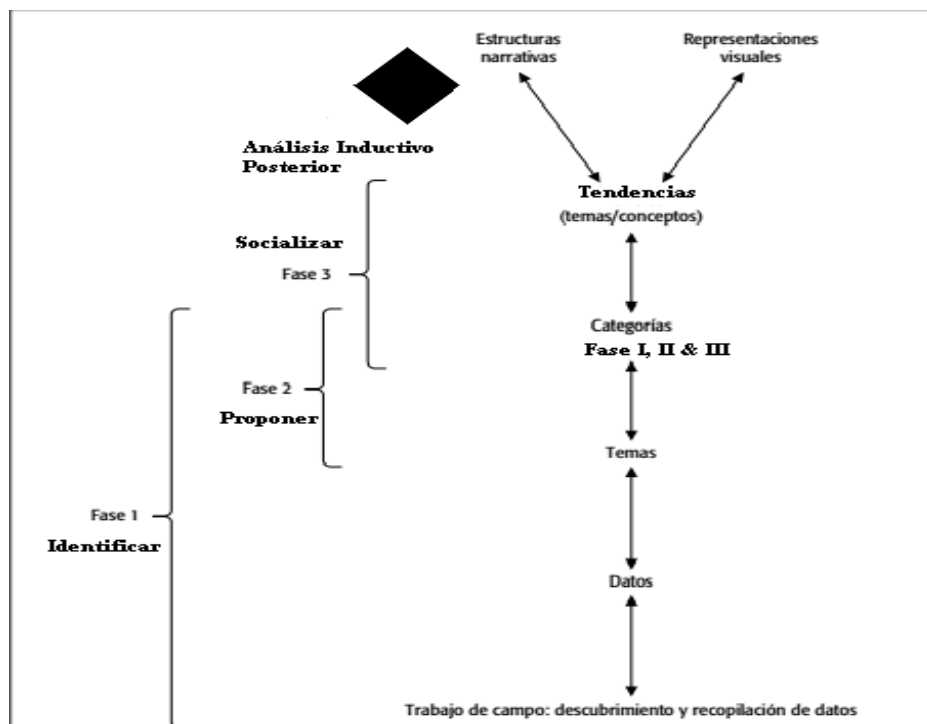


Imagen 8. Esquema análisis de la información.

Adaptado de: Mcmillan & Schumacher (2005).

Con el respectivo análisis inductivo de los datos el investigador pasa a un modo de pensar deductivo con base en la información contenida en los temas, las categorías y tendencias para confirmar el proceso esquemático que da como resultado un proceso integral de la información

¡VÍNCULOS!

para agrupar los temas que serán el insumo de las categorías que pueden estar integradas a una tendencia específica de investigación donde sus significados logren una distinción de una tendencia a otra por los niveles de relevancia del objeto de estudio de la investigación.

Para determinar las tendencias los investigadores utilizan estrategias para aclarar los datos mediante la búsqueda de tendencias, de tal forma que se estime un carácter fidedigno de los datos y una triangulación efectiva de estos. Cuando hablamos del carácter fidedigno de los datos se hace uso de cada momento de la experiencia de campo y recopilación de datos que son valorados cualitativamente lo que implica, las conjeturas por parte del investigador, a partir de las predisposiciones e influencias de la situación social, (Mcmillan & Schumacher, 2005, pág. 497-498); después de esto en la triangulación los investigadores validan entre las fuentes de datos, las estrategias para formular los periodos temporales y los esquemas teóricos, para que los datos sean conformados de manera regular donde el investigador compara las diferentes fuentes, situaciones y métodos para ver si se repite la misma tendencia, cabe aclarar que para algunos investigadores es importante tener en cuenta que algunos tipos de análisis suponen de un incidente en un trazado lleno de significados. A continuación, se adapta un modelo lógico de triangulación:

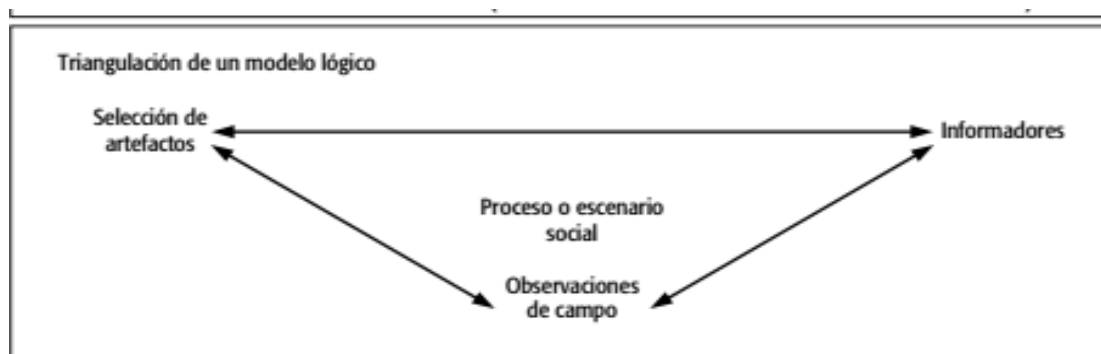


Imagen 9. Esquema de modelo de triangulación

Fuente de: Mcmillan & Schumacher (2005)

6. Contexto

El Barrio San Luis hace parte de la localidad de Chapinero es uno de los seis barrios de influencia que se encuentran construidos sobre la falda de la montaña Oriental

¡VÍNCULOS!

de Bogotá, San Luis limita al norte con la vía que conduce al municipio de La Calera, por el sur con el barrio La Sureña, por el oriente con el sector rural del municipio de la Calera y por el Occidente con el barrio Chico Alto, esta zona de influencia tiene una población estimada de 9455 habitantes residentes en 136 hectáreas donde el 92 % de su población es de estrato socioeconómico de nivel 2, esto se debe a que la gran mayoría de sus pobladores provienen de la ciudad y los otros son poblaciones desplazadas por factores económicos o son migrantes de distintas zonas del país que llegaron en búsqueda de oportunidades y progreso estableciéndose en el sector.



Imagen 10. Cartografía ubicación del Barrio San Luis -La Calera.

Fuente de: <https://acortar.link/pRbb7g>

Cabe destacar que los barrios San Luis y San Isidro fueron lugares ambientales con una riqueza hídrica por la ubicación cercana al páramo de San Francisco, sin embargo, la gran migración de diferentes zonas del país de sus pobladores y su sobrepoblación sumado a la falta de planeación y ordenamiento territorial, ocasionó un inadecuado uso de recursos naturales afectando directamente el recurso hídrico y la desaparición de especies nativas de flora y fauna; los primeros pobladores para suplir sus necesidades básicas se dedicaron a explotar los bosques para la venta de madera y venta de carbón de palo sustituyendo las actividades agropecuarias de la tierra donde se cultivaban: papa, trigo, maíz, cubios, chuguas e hibas, donde no se hallaba la misma cobertura vegetal. Seguido a esto se inició la explotación de las canteras de arena y piedra. Estos materiales se usaron para la fabricación de productos sanitarios y lozas, con las actividades de explotación de canteras y recursos naturales se aumentó significativamente la población donde era prioritario la

¡VÍNCULOS!

calidad de vida a partir de la planeación de vías, viviendas y servicios públicos estos cambios frecuentes generaron un desarraigo cultural, poco sentido de pertenencia y poca valorización de los recursos naturales (PEI, 2003).

Aunque el desarraigo cultural es sustancial, su población tiene una diversidad cultural debido a la migración de la comunidad entre las que se destacan pobladores de los departamentos de Boyacá y Cundinamarca, en menor medida hay población de la costa caribe, amazonas y llanos orientales, esto no condiciona que existan costumbres generales como celebraciones de Semana Santa, festividades navideñas y elaboración del pesebre. Otro factor a tener en cuenta es que los núcleos familiares se dedican a actividades como jardinería, labores del hogar y participar en cursos o talleres que imparten las IED y otras instituciones.

6.1 IED Campestre Monteverde.



Imagen 11. Cartografía IED. Campestre Monteverde.

Fuente de: <https://acortar.link/ye8XEf>

La institución está ubicada en el kilómetro cinco de la vía la calera en Bogotá, su lema es "Calidad de vida a través de la gestión ambiental" está orientado a la formación de líderes que recuperen y transformen su contexto sociocultural, esto se debe a que en su mayoría las cabezas de hogar son de género femenino con un promedio de edad de 25 años de edad, pertenecientes a un estrato socioeconómico de 0 a 2, el mayor nivel académico para la población es la primaria, seguido de la secundaria, la institución alberga el 70% de la demanda educativa hasta grado once, se reconoce que un 5% de los estudiantes colaboran con actividades laborales de sus padres siendo estas la venta de frutas, flores o galguerías. También se ha constatado

¡VÍNCULOS!

que el 80% tiene vivienda propia y trabaja en la zona para solventar los gastos en estudios, transporte y alimentación de sus hogares.

En lo concerniente al plan de estudios del área de Ciencias Naturales y Educación ambiental (PEI, 2003), es vital destacar la visión de despertar en los estudiantes un sentido crítico de los fenómenos naturales que permita desarrollar un pensamiento científico proyectado a una mejor calidad de vida desde un desarrollo profesional integral que propenda por el estudio de estos fenómenos naturales y una cultura ambiental que fortalezca valores ecológicos y buen uso de recursos naturales, esto es importante para la preservación, conservación y cuidado del ambiente en aras de una interacción a través de experimentar, interpretar y respetar a tal punto de concebir el mundo como formas de ver, interactuar y dar sentido a ciertos eventos del mundo, con base en lo anterior el énfasis de la educación Ambiental del IED Campestre Monteverde pretende posibilitar fundamentos ecológicos, conceptuales conscientes de la realidad, investigativos y evaluativos de problemáticas ambientales, y la capacidad de acción de la comunidad educativa para relacionar factores humanos y paisajísticos en pro de la calidad de vida y la responsabilidad con el entorno.

6.2 Grupo Poblacional

Durante la investigación con el grado 9-2 que constaba de 20 estudiantes divididos en 10 mujeres y 10 hombres de rangos de edad entre los 14 a 17 años con una participación mayoritaria de cerca del 95% en todas las actividades propuestas, sin embargo, durante el proceso por procesos de traslado o la no asistencia a la Institución se contó con solo 15 estudiantes, para indagar sobre los estudiantes se planteó por parte del maestro en formación como investigador junto con la maestra titular encontrar a partir de su lugar de procedencia y la de sus familiares, el reconocimiento de su Diversidad, la cual pretendió generar canales de comunicación asertivos donde el maestro en formación también participará de la actividad, en la información suministrada por cada uno de los jóvenes se encontró particularidades del lugar de origen donde se destaca el Amazonas, Caquetá, Córdoba y los demás núcleos familiares de Bogotá y Boyacá, en un 80% se evidencian actividades formales de industria como factor socioeconómico común destacando cargos de operarios, fábricas de ropa o la construcción, el 10% tienen profesiones como contadores y empresarios comerciales dentro del sector de San Luis o alrededores al barrio, mientras que un 5% trabaja en el campo como agricultores de frutas y tan solo una familia proveniente de Boyacá cultiva y trabaja el café, el 5% por ciento restante se dedica a actividades del hogar siendo

¡VÍNCULOS!

las madres las que se encargan de las labores del hogar y los padres traen el sustento en trabajos no formales del día a día. Por último, a partir de los orígenes de los estudiantes se sugirió una investigación que descubriera los orígenes de sus abuelos maternos y paternos que en algunos casos residían en el mismo hogar de cada uno, a continuación, se ejemplifican algunos ejercicios por parte de los estudiantes y un mapa de las ubicaciones de los núcleos familiares.

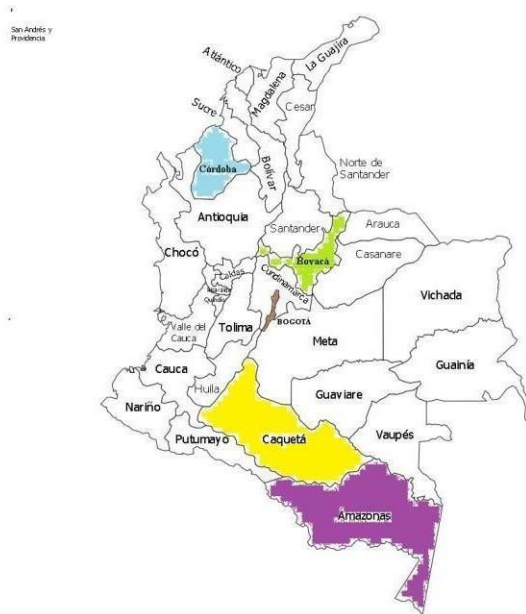
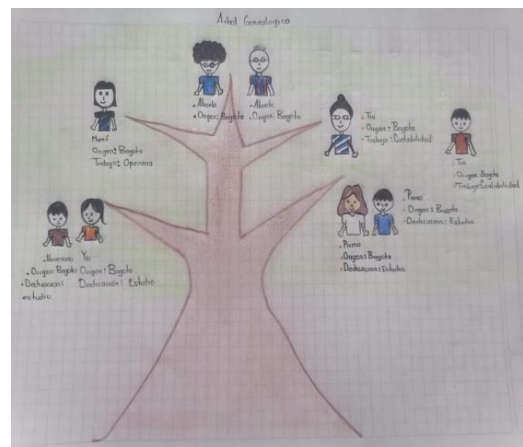
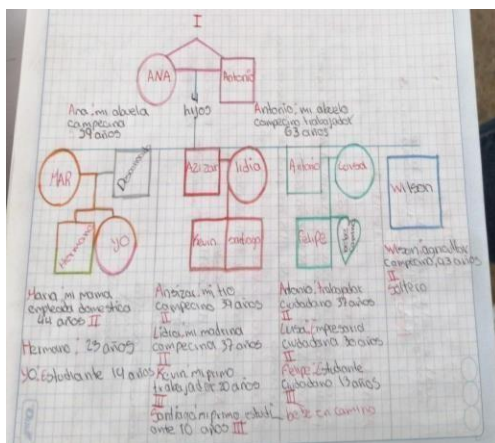


Imagen 12. Mapa de Colombia ubicación de orígenes núcleos familiares.

Fuente de: Elaboración propia



¡VÍNCULOS!

Imagen 13. Ejercicios de los estudiantes de 9-2 sobre los orígenes y actividades de sus familiares.

Fuente de: Autoría estudiantes 9-2.

7. Fases Metodológicas

En esta sección se desarrolló el proceso de investigación respondiendo a los objetivos específicos de la propuesta, organizándolo en tres fases, a continuación se describirán cada una de estas, cabe aclarar que la transversalidad de los sentidos permite en cada parte del proceso configurar la realidad y las experiencias desde las estructuras de los sentidos que están en continuo cambio por los factores del medio recreando en el cerebro las situaciones y vivencias particulares de los individuos (Damasio, 2018), en este caso están involucrados los estudiantes y el maestro en formación, se aclara que en la fase III se cuenta con el consentimiento informado ético para los estudiantes (**Ver anexo 10. Consentimiento informado**), por otro lado, la forma de designar cada fase surgió de los elementos propuestos para cada objetivo un ejemplo es la primera denominada BIOCUMU que en sus iniciales tiene los nombres de biodiversidad, cultura y música.

7.1 Fase I BIOCUMU (identificar las nociones de los estudiantes sobre biodiversidad, Cultura y Música tradicional colombiana).

Esta primera fase se elaboró en tres momentos cada uno de estos respondiendo a las nociones que los estudiantes del grado 9-2 tenían sobre biodiversidad, cultura y música tradicional colombiana, se hizo descripciones acerca del proceso de cada momento para aclarar qué sentido tiene en cada uno con el fin de identificar estas nociones, durante el proceso están involucrados los sentidos de la vista, oído y tacto que son parte de la transversalidad sensorial durante el proceso de percepción y experiencia de cada momento de esta sesión donde se manifiesta qué sentido tiene usarlos para cada uno de los estudiantes.

Momento 1.

Duración: 1 hora **Participantes:** 17 estudiantes

Transversalidad Sensorial: Se usaron dos sentidos que se usan con el fin de integrar las experiencias y realidades de cada individuo. (Damasio, 2018).

¡VÍNCULOS!

Oído: procesos de sonoridad que representan situaciones vivenciales desde el ruido, ritmo y melodía de cada una de las representaciones musicales a través de las experiencias individuales del contexto propio de cada persona.

Vista: Recrea las representaciones de las imágenes vistas donde cada estudiante se remite a su cotidianidad conectando sus vivencias pasadas y del presente.

Durante el proceso el maestro en formación utilizó seis muestras musicales de cada una de las regiones de Colombia en un primer momento durante aproximadamente 15 minutos colocó el audio de cada canción al grupo de estudiantes luego mostró los videos de cada una de las canciones, para que luego cada uno de ellos respondiera a unas preguntas con relación a lo que escucharon y visualizaron en el siguiente cuadro se muestran las correspondientes preguntas de esta sesión. El principal objetivo por parte del maestro en formación fue aclarar que nociones de los tres conceptos ya mencionados tenían los estudiantes a partir del uso de la música tradicional colombiana.

Preguntas Momento 1
1. ¿Qué elementos naturales se mencionan en la canción?
2. ¿Crees que hacen parte de algún ecosistema? Si o no ¿Cuál?
3. ¿Qué tipos de instrumentos identificas en la canción?
4. ¿A qué hacen alusión los sonidos y ritmos de la canción?
5. ¿Qué crees que el artista quería expresar con la canción?

Tabla 2. Preguntas de la sesión BIOCUMU del primer momento a los estudiantes de 9-2

Fuente de: Elaboración propia.

¡VÍNCULOS!

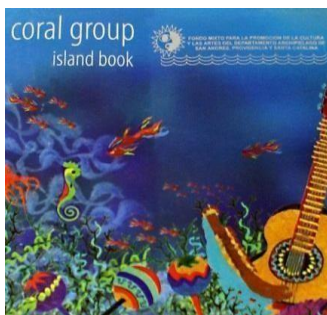


Imagen 15. Grupo musical Coral Group (Región Insular).

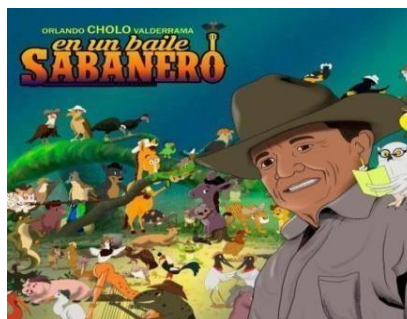


Imagen 14. Cholo Valderrama canción, En un baile Sabanero (Región de la Orinoquía).



Imagen 17. Herencia de Timbiquí canción, Corazón Pacífico (Región Pacífica).



Imagen 16. Paisaje Quindiano (Región Andina)

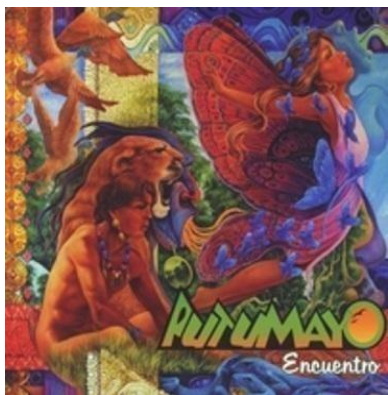


Imagen 18. Grupo putumayo. (Región Amazonas).

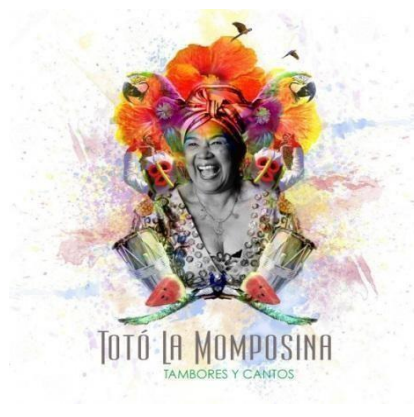


Imagen 19. Toto la momposina, canción el pescador. (Región Caribe).

Fuente de las seis canciones regionales: <https://acortar.link/boPfSy>

Momento 2.

Duración: 30 minutos **Participantes:** 10 estudiantes

¡VÍNCULOS!

Transversalidad Sensorial: Se usaron tres sentidos con el fin de integrar las experiencias y realidades de cada individuo. (Damasio, 2018).

Audición: efectos de la sonoridad para encontrar elementos en los videos musicales a través de los instrumentos y sonidos del entorno interpretado por cada estudiante.

Vista: Identificación de cada elemento visual que lograron observar los estudiantes por medio de las imágenes donde abstraen recuerdos de escenarios naturales o artificiales para relacionarlo a nociones previas.

Tacto: Por medio de la ilustración y la creación de representaciones cada estudiante plasmo su relación con la naturaleza.

En este momento los estudiantes recurrieron a los videos musicales ya proyectados por el maestro en formación, para luego mencionar que elementos culturales caracterizaban a las composiciones musicales y desde su subjetividad representar como se ven ellos relacionándose con la naturaleza, las diferentes ilustraciones fueron libres con el propósito de observar de qué manera cada uno encontraba la relación anteriormente descrita, en cuanto a los elementos que se asocian a la cultura se visualizaron elementos de cada región natural de Colombia a partir de cada canción, a continuación se muestran las preguntas que orientan este momento.

Preguntas Momento 2.
1. ¿Qué elementos de los videos de las canciones asocias a la cultura?
2. Por medio de un dibujo muestra cómo te relacionas con la naturaleza

Tabla 3. Preguntas de la sesión BIOCUMU del segundo momento a los estudiantes de 9-2

Fuente de: Elaboración propia.

Momento 3.

Duración: 1 hora **Participantes:** 17 estudiantes

Transversalidad Sensorial: Se usaron tres sentidos que se usan con el fin de integrar las experiencias y realidades de cada individuo. (Damasio, 2018).

¡VÍNCULOS!

Audición: Mediante el uso de objetos musicales cada grupo de estudiantes socializo los sonidos que produjeron para responder a la relación entre cultura y naturaleza y cómo definían el concepto de biodiversidad

Vista: Al observar los patrones reproducidos en cada instrumento los estudiantes hicieron imaginarios de cómo describir por medio de sus experiencias de vida las preguntas y asociarlas a su contexto grupal y particular.

Tacto: el percibir y encontrar el funcionamiento del instrumento llevo a cada grupo a socializar sus experiencias mediante el ensayo y error para poder generar el ruido y ritmo y asociarlo a elementos u objetos previamente conocidos por todo el grupo.

Este último momento se caracterizó por ser el primero en realizarse fuera del aula de clase donde la maestra titular posibilitó la realización de la actividad en el patio de juegos este tipo de escenarios no convencionales género en los estudiantes mayor asertividad en las instrucciones que dio el maestro en formación, además de posibilitar un trabajo en equipo que más allá de fomentar la individualidad promovió el diálogo, comunicación y consenso de ideas para resolver los interrogantes propuestos en ese sentido el maestro orientó las dinámicas de cada grupo de estudiantes contestando a sus dudas para esta situación se ordenaron grupos al azar de no más de siete estudiantes por cada instrumento musical proporcionado por la maestra titular en este caso se contó con: Flauta, tambor y caja musical.

Preguntas Momento 3.
1. ¿Cuál crees que es la relación entre la naturaleza y la cultura?
2. ¿Para ti qué es biodiversidad?

Tabla 4. Preguntas de la sesión BIOCUMU del tercer momento a los estudiantes de 9-2

Fuente de: Elaboración propia.

¡VÍNCULOS!



Imagen 20. Instrumentos musicales en el siguiente orden, Flauta, Tambor y Caja Musical.

Fuente de: Imágenes de referencia Google.

7.2 Fase II OBINBIOCU (Desarrollar sesiones vivenciales y sensoriales donde se vinculen elementos entre la música tradicional, la cultura y la biodiversidad colombiana).

En esta fase se establecieron tres sesiones donde se manifiestan en primer lugar la importancia de algún objeto o representación simbólica que permita una integración vivencial por cada grupo familiar destacando las tradiciones familiares, en el segundo momento se configuraron grupos de trabajo donde tenían la tarea de investigar y elaborar un instrumento autóctono de algunas de las regiones de Colombia, destacando su relevancia cultural y que tan importante era usarlo y crear composiciones para las distintas comunidades que lo tocaban, por último se integró por parte del maestro en formación sonidos de animales endémicos de las regiones y el sonido de los instrumentos representativos con el fin de que el grupo de estudiantes hallará la relevancia e importancia de los aspectos culturales y biológicos propios de cada región.

Sesión 2 VICO (vivencias cotidianas).

Duración: 2 horas **Participantes:** 16 estudiantes

Transversalidad Sensorial: Se usaron tres sentidos que se usan con el fin de integrar las experiencias y realidades de cada individuo. (Damasio, 2018).

Audición: Los diferentes relatos permiten en cada estudiante recrear una vivencia particular propia de cada núcleo familiar, lo que permite reconocerse entre individuos partiendo del contexto y las experiencias vividas con el objeto, símbolo o las distintas tradiciones familiares.

Vista: La recepción de la imagen sea esta un objeto o fotografía logra percibirse como un estímulo cerebral que permite retrotraer recuerdos pasados o presentes según las circunstancias de vida en el momento en el que se usó o se vivió la experiencia en los grupos familiares.

¡VÍNCULOS!

Tacto: Al tener el objeto o fotografía de la celebración cada estudiante por medio de la textura o la imagen se remite al contexto donde sucede una situación de esta forma se logra expresar con sus demás compañeros.

Durante las dos sesiones propuestas cada uno de los estudiantes pasó con su objeto o fotografía que permitiera ver una celebración, tradición o símbolo de cada núcleo familiar, esto con el fin de mostrar a sus demás compañeros parte de su arraigo cultural, su procedencia y que costumbres culturales tenían sus familias, a través de la oralidad de cada uno se evidenció estos aspectos claro está que fueron mediados por unos parámetros concisos para cada uno de los estudiantes. A continuación, se muestran los parámetros comunes para la población estudiantil.

Parámetros
1. Sitio o lugar donde se ubique
2. Historia o anécdotas sobre el objeto o suceso
3. De qué región o lugar del país pertenece
4. Qué significado tiene para los miembros de la familia.

Tabla 5. Parámetros de la sesión VICO para los estudiantes de 9-2

Fuente de: Elaboración propia.

Sesión 3 ISUCO (Instrumentos colombianos y su relación con la biodiversidad).

Duración: 1 hora **Participantes:** 16 estudiantes

Transversalidad Sensorial: Se usaron dos sentidos que se usan con el fin de integrar las experiencias y realidades de cada individuo. (Damasio, 2018).

Tacto: La elaboración del instrumento autóctono colombiano de alguna región permitió saber cómo hacerlo para que cumpliera su función de sonido y ritmo propio, acorde a lo que cada grupo de estudiantes construyó con el fin de hacer una réplica del instrumento real con materiales reciclables, al ser elaborado las texturas los remite a cómo debe ser la forma del objeto instrumental. De esta manera la descripción y uso del instrumento recobra un aspecto importante de la cultura regional.

¡VÍNCULOS!

Audición: El tocar el instrumento los traslada una percepción sonora que se ve efectuada por las ondas de cada instrumento de esta forma es más práctico lograr identificar qué tipo de composiciones musicales se elaboran con el instrumento y a partir de ahí relacionarlo con algún sonido natural sea este un animal o recurso ambiental como: el agua, aire, piedras, con el fin de que generen conocimientos propios de cada grupo estudiantil identificando el significado de interrelacionar la música con la naturaleza.

En esta sesión los estudiantes fueron divididos en grupos de dos para un total de ocho grupos en un primer momento elaboraron el instrumento con material reciclable el fin de esto fue el aprovechamiento de residuos que se consideran de desechos entre los que están canecas de pintura, tubos plásticos, pitillos, material artístico como: fomi o tela, entre otros; se elaboraron con el fin de simular el sonido de cada instrumento autóctono regional de esa percepción sensorial luego en el momento de los estudiantes responden a unos parámetros con el fin de encontrar la importancia y uso del instrumento y como este se liga a la naturaleza por medio de la música que se compone por cada uno de los instrumentos musicales colombianos.



Imagen 21. Elaboración de instrumento tradicional con tubo de PVC.

Fuente de: Autoría estudiantes 9-2.

Parámetros
1. De qué está hecho y que tipo de instrumento es

¡VÍNCULOS!

2. Qué tipo de comunidad o pueblo lo utiliza en la respectiva región, qué importancia tiene y qué música se compone por medio del instrumento
3. Qué relación existe entre el instrumento y algún aspecto de la biodiversidad

Tabla 6. Parámetros de la sesión ISUCO para los estudiantes de 9-2

Fuente de: Elaboración propia.

Sesión 4 BIOCUCU (Biodiversidad y cultura de Colombia).

Duración: 3 horas y 30 minutos **Participantes:** 16 estudiantes

Transversalidad Sensorial: Se usaron dos sentidos que se usan con el fin de integrar las experiencias y realidades de cada individuo. (Damasio, 2018).

Audición: Durante el proceso la mezcla musical medio como instrumentó didáctico los sonidos del instrumental de diferentes tipos de instrumentos autóctonos de las regiones y los sonidos de animales endémicos de estas con el fin de lograr una experiencia sensorial que agudizó el oído y permitiera remitir a los estudiantes a experiencias con la naturaleza y la cultura de las regiones.

Tacto: Se permitieron establecer una pista de obstáculos a resolver por cada grupo de estudiantes esto con el fin de interrumpir la percepción sensorial a la hora de concentrarse en la última parte de la actividad, para luego pasar un breve pasadizo que llevará a un mapa donde debían colocar unas siluetas a ciegas, esta limitación de las percepciones agudiza el oído como principal medio sensorial para resolver la sesión propuesta.

Esta sesión constó de tres momentos en un inicio el maestro en formación organizó el escenario no convencional el cual era el patio de juegos con tres pruebas continuas físicas, se dividió al grupo de estudiantes en seis grupos cada uno de tres estudiantes, lo primero que realizaron fue dar giros con un balón de baloncesto, seguido a esto, se colocaron aros en la cintura para darles vueltas y posteriormente correr a una corta pista de obstáculos donde el objetivo era llegar a un mapa de Colombia el cual tenía dibujado sus regiones.

Cuando el grupo llegaba completo a esta pista de obstáculos designaba un líder quien llevaría una venda en sus ojos y sería guiado por sus compañeros para colocar unas siluetas que

¡VÍNCULOS!

hicieran referencia a aspectos culturales y biodiversos de la región que les correspondiera junto a una mezcla musical que combinaba sonidos de los animales endémicos y el sonido de los instrumentos (**anexo 1. Composición musbio**). Al final el maestro en formación verifica si las siluetas corresponden a la región del grupo participante.

Después de realizar la dinámica y los debidos puntos a cada grupo se les explicó cierto ítems de relevancia a cada grupo de estudiantes por parte del maestro en formación donde aportaba datos de los aspectos culturales y de la biodiversidad, para que después los estudiantes integran información investigada por ellos y la del maestro describiendo la importancia de integrar la cultura y la biodiversidad como ejes de esta sesión, para esto se elaboraron siluetas de animales y plantas endémicos y elementos culturales como artesanías e instrumentos autóctonos de la región de la siguiente forma:

Región Pacífica.

Aspectos de Biodiversidad: Mangle rojo, piangua, Rana venenosa Dorada, Mono araña.

Aspectos de la Cultura: Werregue, marimba.

Región Insular.

Aspectos de Biodiversidad: Caracol pala, arrecifes de coral, mangle blanco y negro.

Aspectos de la Cultura: Quijada de caballo, máscaras de madera.

Región Caribe.

Aspectos de Biodiversidad: Árbol de caracolí, árbol macondo, tití cabeciblanco, paujil.

Aspectos de la Cultura: sombrero vueltaio, acordeón.

Región Amazonas.

Aspectos de Biodiversidad: Pirarucu, delfín rosado, anaconda, flor de Inírida.

Aspectos de la Cultura: firisai, butacas del Amazonas.

Región Andina.

Aspectos de Biodiversidad: Orquídea, frailejón, oso de anteojos, olinguito.

¡VÍNCULOS!

Aspectos de la Cultura: cerámica de Ráquira, capador.

Región Orinoquía.

Aspectos de Biodiversidad: Cachicamo (armadillo llanero), alcaraván, caimán del Orinoco, moriche.

Aspectos de la Cultura: furruco, cotizas.

Con los diferentes elementos de la cultura, animales y plantas endémicos de la región se establecieron los siguientes ítems.

Ítems
1. Aspectos de biodiversidad endémica a partir de su importancia, uso, posible extinción o protección y qué importancia tiene para la región.
2. Aspectos de la cultura desde las composiciones musicales y uso de los instrumentos característicos de la región.
3. Integrar los aspectos de biodiversidad y cultura.

Tabla 7. Ítems de la sesión BIOCUC para los estudiantes de 9-2

Fuente de: Elaboración propia.

¡VÍNCULOS!



Imagen 22. Mapa de las regiones de Colombia y pista de obstáculos y física.

Fuente de: Autoría propia.

7.3 Fase III Comá (Colombia Mágica).

Elenfoqué de esta fase se liga al ¿Cómo? los estudiantes de grado 9-2 de Colegio Campestre Monteverde logran socializar la experiencia previa de las dos fases anteriores a través de una propuesta de interconexión entre la biodiversidad, la cultura, la música tradicional colombiana que esté mediada por los sentidos desde la percepción sensorial donde logren encontrar un diálogo de saberes entre los estudiantes y una comunidad de adultos mayores del sector de San Luis con el fin de propiciar un espacio de conocimiento y amalgama de saberes.

Para referirnos al diálogo de saberes es importante entender que surge de un enfoque educativo popular que busca una educación liberadora la cual permite VÍNCULOS entre los saberes que traen consigo obreros, campesinos, indígenas o habitantes de los barrios populares, pues, de sus conocimientos se crean escenarios amigables que sean armónicos para propiciar la comunicación, donde las personas van y vienen cuando les sea pertinente estar en el diálogo de saberes, por esto desde la educación popular se enmarcan la propuesta del diálogo de saberes (Bernal, 2014).

Para hablar de diálogo de saberes ahí que remitirnos al diálogo que surge entre Simón Rodríguez y Humberto Maturana, de ellos la autora sustrae sus aportes a nivel educativo y los aportes de la

¡VÍNCULOS!

biología del conocimiento en lo educativo; que en conjunto determina los siguientes aspectos de la educación popular en el diálogo de saberes:

Interculturalidad: Esta permite el encuentro de múltiples historias donde todas contribuyen al principio de igualdad de condiciones, lo que quiere decir, que estimula la creatividad, respeta los tiempos, ritmos y dinámicas de cada persona que participa en el proceso. Este encuentro multiétnico afianza los procesos de identidad de los pueblos en América Latina, al ser un "risol de razas" se recupera una visión ligada a la vida cotidiana lo que nos hace tener un rico mestizaje no sólo como pueblos sino como conocedores de una identidad latinoamericana que nace de la enseñanza de las lenguas, Cultura e historia de las comunidades afrocolombianas, indígenas campesinas, mestizas o raizales del archipiélago insular (Bernal, 2014 Pág. 25).

Inclusividad: Acá no solo se rige respeto por la Diversidad de opiniones, etnias, género y edad, sino que se le considera una herramienta en la construcción del conocimiento colectivo, ya que es un conjunto de aprendizajes, en el caso particular de los niños y adultos genera un tema de interés conforme avanza la conversación fluida estos procesos de comunicación logran verificar los cambios culturales y conectar lo que sabemos de sus realidades contextuales. (Bernal, 2014 Pág. 27).

Afectividad: La práctica educativa debe promover el diálogo de saberes construyendo espacios alegres, amorosos, permitiendo fluir afectos y enriquecerse en el terreno emocional, para que surja una comunicación esta debe ser asertiva permitiendo que el conocimiento sea desde la mente y el corazón, al mismo tiempo que se tienen en cuenta otros conocimientos como: la percepción, la intuición, la premonición, que tiene otros ángulos de la realidad que difícilmente se entenderían desde el saber racional (Bernal, 2014 Pág. 28).

Conciencia libertaria: Propende por una educación libre, donde las personas puedan hacer su proceso interior para entender qué piensan de la situación que busca y analiza la explicación que llevan a pensar a esa persona de ese modo lo que requiere ponerse en sus zapatos del otro u otra, para que sea liberadora no solo basta romper las ataduras de las estructuras de poder, sino también en lo cultural, social, personal y familiar. (Bernal, 2014 Pág. 29).

Acción Participativa: Se debe construir la más amplia participación de sus integrantes no solo en la ejecución sino en el diseño y conducción del proceso, al participar se incide en las decisiones y

¡VÍNCULOS!

no solo en la ejecución de los que otros dicen, esto permite que existan facilitadores del conocimiento donde se plantea su conocimiento y se está dispuesto a replantear e interactuar con los participantes así se crean herramientas de generación de conceptos individuales y colectivos que sugieran la búsqueda de disensos y consensos (Bernal, 2014 Pág. 30).

Feria Colombia Mágica.

Con los fundamentos del diálogo de saberes ya estipulados se procedió a organizar en tres el maestro en formación y los estudiantes una Feria para generar un espacio de comunicación y experiencia entre ellos y los adultos mayores, para lograrlo se establecieron tres tiempos donde en cada uno de estos se establecieron ideas, pautas, consensos, tiempos y proposiciones por parte del grupo estudiantil y el maestro en formación.

Stand de las regiones: Se elaboraron teniendo en cuenta ciertos elementos que debían estar presentes por cada grupo conformado de las regiones, durante el proceso en primer momento se designaron seis líderes para cada una de las regiones de Colombia siendo estas Caribe, Insular, Pacífica, Amazónica, Andina y Orinoquía; Estos elementos fueron los siguientes:

Elementos Del Stand	
Biodiversidad	Animal y planta representativa de la región, importancia, cuidado y datos curiosos.
Cultura	Instrumento tradicional de la región y canción que en su composición caracterice la región.
Gastronomía	Postre o dulce para degustar, explicar que es, para qué y cómo se elabora.

Tabla 8. Elementos de los Stand para la feria Colombia Mágica.

Fuente de: Elaboración propia.

Prueba piloto Feria: Con los Stand elaborados con sus correspondientes elementos se procedió a indagar sobre la investigación realizada por cada grupo de las regiones junto a sus líderes, con esto se pretendía saber qué conocimientos tenían el grupo de estudiantes sobre los organismos, aspectos culturales y la elaboración de la degustación, para esto se utilizó dos libros de referencia que suministro el maestro en formación para conseguir la información de base y luego que cada grupo

¡VÍNCULOS!

de estudiantes con otras investigaciones resaltarán los aspectos claves para conseguir un diálogo de saberes propicio con los adultos mayores del barrio San Luis, lo que permitiría una comunicación agradable de intercambio de conceptos e ideas sobre los elementos de las regiones al ser descritos por los estudiantes y entablar una oralidad recíproca que conectara la biodiversidad, cultura y música.



Imagen 23. Libros El Folclor de Colombia y Contemplant, Comprender, Conservar.

Fuente de: Autoría propia.

Aplicación Feria: Para empezar los estudiantes, maestro en formación y maestra titular ayudaron en la elaboración del postre o algún dulce característico de las regiones en este momento las experiencias estaban conducidas a los sentidos del tacto, gusto y olfato para determinar el sabor, textura, y olor de las preparaciones

¡VÍNCULOS!



Imagen 24. Frutas y plantas de las regiones Andina, Pacífica, Caribe y Amazónica.

Fuente de: libro Contemplar, Comprender, Conservar. Manual ilustrado para guía de turismo de naturaleza en Colombia (2021).

Seguido a esto se situaron los Stand con la correspondiente información teniendo en cuenta los elementos de la biodiversidad representados en animales y plantas propios de cada región y el aporte cultural desde el alimento elaborado y la música tradicional regional. En este momento los sentidos involucrados en la experiencia sensorial fueron los de la vista, tacto y oído, puesto que, eran los canalizadores del discurso de los estudiantes y la oralidad de los adultos mayores para dar inicio al diálogo de saberes teniendo en cuenta ciertas preguntas orientadores en común para todos los grupos de cada región a representar.

Preguntas Orientadoras	
1. Conoce algún otro animal de la región	2. Qué tipo de plantas se utilizan en la región y para que
3. Cuáles son los instrumentos más representativos que usted reconoce de la región.	4. He escuchado otras canciones que hablan de la región.
5. Qué alimentos ha probado además de la muestra.	6. Qué experiencias recuerda en esta región, ha estado allí.

Tabla 9. Preguntas orientadoras para la feria Colombia Mágica

Fuente de: Elaboración propia



Imagen 25. Plantas de las regiones, Orinoquía y Amazonía.

Fuente de: libro Contemplar, Comprender, Conservar. Manual ilustrado para guía de turismo de naturaleza en Colombia (2021).

5 PATRIMONIO BIOLÓGICO
ANFIBIOS

Ranas venenosas, mírame pero no me toques

Ranas venenosas
Dendrobatidae

Estas vividas joyas miniatura adornan las selvas colombianas con sus fascinantes pero letales patrones de coloración.



1 **Veneno**
La rana dorada es el miembro más tóxico que cualquier otra rana venenosa.

2 **Uso**
Los emborachados utilizan flechas de espigas de palma de chonta urtidas con el veneno de la rana dorada para cazar animales grandes.

3 **Rana dorada venenosa**
Es endémica de los bosques húmedos tropicales de la región Andina, en los departamentos del Cauca y Valle del Cauca. Esta especie, como la mayoría de miembros de la familia Dendrobatidae, tiene hábitos diurnos y prefiere estar en el suelo o sobre las raíces de los árboles. Es la rana más venenosa un solo espécimen de esta rana dorada tiene suficiente veneno para matar a 10 hombres adultos.

4 **Para saber más**

Ecosistemas
Bosques húmedos tropicales (ver página 92)

Conservación
Preocupante

Tamaño
5,5 cm

Se encuentra principalmente en la región Pacífica.

206

5 PATRIMONIO BIOLÓGICO
MAMÍFEROS

El ancianito del bosque

Titi cabeciblanco
Saguinus oedipus

Este primate del tamaño de una ardilla necesita de la cobertura de las hojas de los árboles para defenderse de las aves rapaces.



1 **Alimentación**
Cuando hay escasez de frutas, en la dieta de estos pequeños primates cuenta el consumo de insectos, resacas y néctares.

2 **Conservación**
Preocupante

Tamaño macho
23,07 cm (50,8 lb)

Peso
404-417 kg (890-919 lb)

Alimentación
Frutas

Se encuentra principalmente en la región Caribe.

El Titi cabeciblanco es una de las especies más apreciadas en el Caribe colombiano. Este mono del tamaño de una ardilla solo se encuentra en cinco departamentos de la costa Caribe y es tan particular que fue elegido mascota de los Juegos Centroamericanos y del Caribe en 2018.

Conviene en grupos de entre 2-9 individuos, y es un ejemplo de trabajo en equipo donde solo el macho y la hembra dominante se reproducen, mientras que los demás individuos colaboran con el cuidado de las crías. Durante la primera semana de vida la hembra dominante es la principal cuidadora (por ser la madre), pero a medida que disminuye el tiempo de carga a las crías, otros miembros del grupo apoyan esta función.

Estos sociales animales fortalecen sus lazos entre el grupo acicalándose mutuamente y comunicándose por medio de casi 40 vocalizaciones, las cuales también utilizan para defender su territorio de otros grupos familiares.

Además, aunque es un comportamiento raro de los primates, comparten su comida, y las hembras suelen tener acceso prioritario a los recursos alimenticios. Su dieta, compuesta de frutas y néctares, ayuda a dispersar las semillas de los árboles de los que se alimenta, y así generar más bosque. Las heces que acompañan las semillas expulsadas sirven, además, como fertilizante, esencial para propiciar la germinación.

270

5 PATRIMONIO BIOLÓGICO
MAMÍFEROS

Chigüiro multiusos

Chigüiro
Dicotyles morio

El roedor más grande del planeta tiene múltiples copias de genes anticáncer que posiblemente le confieren resistencia a esa enfermedad.



1 **Para empezar**
Los chigüiros, o capibaras, se comen su propio popo todas las mañanitas. Se cree que esto sucede porque sus digestivos están hechos de proteínas frías, con poca de los microbios que los ayudaron a digerir su comida de pastos, semillas y frutos de día anterior. Estos oportunos arribos son los roedores más grandes del mundo. Viven en grupos de 10 individuos, con un macho dominante, varias hembras con sus crías y algunos murciélagos subordinados. Descansan sobre los pastos no muy lejos de charcos o lagunas, y se refugian al amanecer y al atardecer, dado que pueden bucear hasta por 10 minutos.

2 **Su carne** es una fuente de proteína fundamental para algunas comunidades indígenas y campesinas; además, su piel es altamente aprovechada en marroquinería. Sus dientes se usan para la elaboración de joyas y sus

3 **Se encuentran en las regiones Caribe, Andina, Orinoquía y Pacífica.**

4 **Conservación**
Preocupante

Tamaño
100-130 cm

Peso
40 kg

Se encuentran en las regiones Caribe, Andina, Orinoquía y Pacífica.

204

Imagen 26. Animales de las regiones, Pacífica, Caribe y Orinoquía.

Fuente de: libro Contemplar, Comprender, Conservar. Manual ilustrado para guía de turismo de naturaleza en Colombia (2021).

8. Resultados y Análisis

En este apartado se describirán los resultados del proceso de investigación se darán luces sobre el proceso realizado con el grupo de estudiantes del grado 9-2 del colegio Campestre Monteverde, con base en las matrices de análisis que se elaboraron en cada fase, donde se encuentran los aportes de los estudiantes y el diálogo de saberes de la última sesión, donde se manifiestan sus repuestas, que luego fueron categorizadas © para ser agrupadas en sus respectivas tendencias (T), los resultados y análisis posteriores están fundamentados desde los antecedentes y el marco teórico con sus referentes conceptuales.

Para establecer las categorías se tiene en cuenta los soportes desde las preguntas que surgen en cada fase y luego fueron contestadas por cada estudiante o grupos conformados dentro de algunas sesiones, un ejemplo de esto es lo que ocurrió en la primera fase donde cada estudiante determinó sus nociones a través de preguntas sobre las composiciones musicales destacando aspectos biológicos, musicales y culturales, en cuanto a la segunda fase por medio de las sesiones elaboradas como traer un elemento o fotografía referente a su núcleo familiar, luego construir un instrumento tradicional para que identificaran su origen, después se enfatizó en la biodiversidad endémica y la diversidad cultural colombiana para proponer espacios vivenciales y sensoriales en los estudiantes, finalmente el diálogo de saberes orientó mediante la comunicación hacer de las categorías propias de los saberes de ambas comunidades.

8.1 Fase I BIOCUMU (identificar las nociones de los estudiantes sobre biodiversidad, Cultura y Música tradicional colombiana).

Esta fase fue dividida en tres momentos los cuales dieron indicios de los avances desde la noción hasta la conceptualización de la biodiversidad, cultura y música tradicional colombiana, por parte de los estudiantes y el posterior análisis del maestro en formación en su rol de investigador. Cabe destacar que en la primera fase los estudiantes respondieron a las nociones de biodiversidad, cultura y música destacando aspectos como: **E1**, donde destaco la diversidad biológica, instrumentos tradicionales y extranjeros, el significado de la naturaleza, los ritmos de la música tradicional colombiana; **E6** destaca las nociones de los recursos ecosistemicos, instrumentos tradicionales colombianos, ritmos de la música colombiana y la vida sociocultural, por último, **E9**, destaca los recursos ecosistemico, música colombiana, los ritmos amazónicos y el significado de la naturaleza. Para destacar la noción más predominante fue la de Bioculturalidad con un 50 % de

¡VÍNCULOS!

manifestación en las respuestas de los estudiantes, en un 20% se conjuntan la diversidad cultural y el multiculturalismo, para finalizar con un 10% cada una está la música tradicional colombiana, Educación ambiental y Ecomusicología-biomusicología.

Momento 1.

Principalmente durante este momento se lograron obtener tres tendencias con sus principales categorías las cuales son parte del proceso de investigación que resulta de los aportes del grupo estudiantil, de esta forma se explican a continuación (**Ver anexo 2. Imágenes del primer momento**).

Tendencia Biodiversidad: Con base en la principal definición establecida por la convención de la diversidad biológica de 1992, menciona que la variabilidad de organismo vivos de todo origen comprendido, entre otros, los ecosistemas terrestres, acuáticos y los complejos ecológicos de los cuales hacen parte; [...] comprende la diversidad en el seno de las especies y entre las especies así como la de los ecosistemas; lo que no solo responde a una interacción entre organismos sino entre el medio y sus recursos, de tal manera, que el concepto está conglomerado con otros aspectos biológicos. Si se habla del medio natural hay que tener presente las siguientes categorías proporcionadas por los aportes del grupo poblacional investigado.

Dentro de estas connotaciones está el **significado de la naturaleza (categoría)**, desde la importancia, el cuidado, la conciencia y sus representaciones es importante darle un sentido, puesto que, en palabras de Pérez (2016) el panorama tiene formas de concebir el mundo y asociar sus significados al contexto cultural desde la pluralidad de prácticas que realizan como formas del pensamiento, por lo que es importante destacar la **diversidad biológica** ©, que fuera de determinar la variabilidad de organismos sean estos plantas o animales y su rango de distribución en un medio determinado, están compuestos por una diversificación biológica como lo son los **recursos ambientales** © que proveen a la naturaleza de fuentes hídricas, tierra, corrientes de aire, que son utilizadas por los ecosistemas como medios de propagación biológica en la naturaleza (Toledo, Barrera y Boege, 2019). Para esto es fundamental entender los **tipos de ecosistemas** © generales y de esa manera afianzar procesos de conservación y protección de **ecosistemas colombianos** ©, en ese sentido las nociones del grupo estudiantil responden a la preservación de páramos, ríos, quebradas, lagunas, sabanas o llano como lo mencionan y de igual forma las playas y los bosques

¡VÍNCULOS!

tropicales, que como bien lo dicen, (Toledo, Barrera y Boege, 2019), conducen a la memoria de la especie que forma experiencias y se representan en el recuerdo de humanos y animales, que las articulan de forma selectiva y específica en el entorno en el que viven.

Con lo anterior cabe destacar que esta aproximación de noción de biodiversidad abarca el complejo no solo de la variabilidad de especies animales, medios naturales y su distribución, sino que integra en los diferentes hábitats, nuevas respuestas de lo biológico, los recursos y el para qué conservar, preservar y proteger los ecosistemas de Colombia.

Otra noción importante para los estudiantes es la **Diversidad cultural (T)**, que desde la perspectiva de (Geertz, 2005) considera una perspectiva contextual cultural en el origen de los sujetos y su historicidad en donde surgen redes de significación que contemplan las acciones simbólicas que se comunican en las expresiones individuales y colectivos de los grupos humanos, por lo tanto, es relevante en los estudiantes entender la **vida sociocultural** © que es lo que se vive, el cómo se vive y que se hace para vivir en algún lugar del territorio colombiano, otro factor surge al usar **utensilios culturales** © estos son propios e idóneos para realizar actividades o acciones dentro del medio natural como por ejemplo: la atarraya para pescar o el chinchorro para dormir, es por esto que cuando se determina un sitio específico de origen se establecen relaciones de tipo histórico y social, en donde las personas, comunidades o grupos sociales establecen dicho medio como su **Territorio social** © el cual se compone de las actividades humanas que se realizan dentro del entorno.

Como primer indicio la **diversidad cultural** es heterogénea en la sociedad colombiana y la diversidad que la cobija en culturas indígenas, campesinas, mestizas, rom, afros entre otras, por medio de la diferencia y la multiplicidad de intercambios e hibridaciones en las que sus sistemas de conocimiento y sus prácticas con la naturaleza y las formas de concebir el mundo son diferenciadas entre las diversas culturas (Pérez, 2016). También la identidad en la cultura no es algo unitario o fijo, pues, aparece con la historia y el contexto conformado por interrelaciones y correlaciones, esta última nace de la conciencia subjetiva de ser diferentes, lo que nos invita a entender y valorar las identidades que se contextualizan en prácticas desde las causas de sus pobladores (Alegre y Subirats; 2007).

¡VÍNCULOS!

Por último, en este momento los estudiantes aportan nociones de la **Música tradicional colombiana (T)**; es clave destacar en palabras de (Pedelty, 2012) “la gente, los lugares y las tecnologías generan canciones. A cambio, la música nos ayuda a definir quiénes somos y media nuestra imaginación. Dibujar las conexiones entre la música y el medio ambiente es un acto natural”. Así pues, (Graham, 2015), menciona que la musicalidad biológica explica los fenómenos de la creación musical humana de tal forma que los **ritmos y sonidos de la naturaleza y música colombiana ©** componen un mundo cultural que se medía por la música y la percepción de la misma, por ende, las manifestaciones musicales son propias de la tradición como: los ritmos amazónicos que componen a los sonidos de la naturaleza o los ritmos del folclor llanero que canta al paisaje, biodiversidad o sus vidas cotidianas, lo que permite una enseñanza de la tradición musical que está cargada de historia social, ritos, mitos y cosmologías (Zuleta, 2005 p. 85), a su vez la música es compuesta por **instrumentos tradicionales colombianos y extranjeros ©** que propician la identidad de los grupos sociales o individuales entendiendo los caracteres de su naturaleza simbólica implícita en cantos, danzas y ritmos que se hallan dentro de los sonidos autóctonos de marimba, guacharaca, maracas entre otras y acompañada por instrumental foráneo como guitarra, flautas o tambores, que son reproducidas al interior de todos los grupos, por lo cual, las músicas tradicionales están en amplitud de contextos sobre el seno de la familia y su comunidad (Bastidas, 2020).

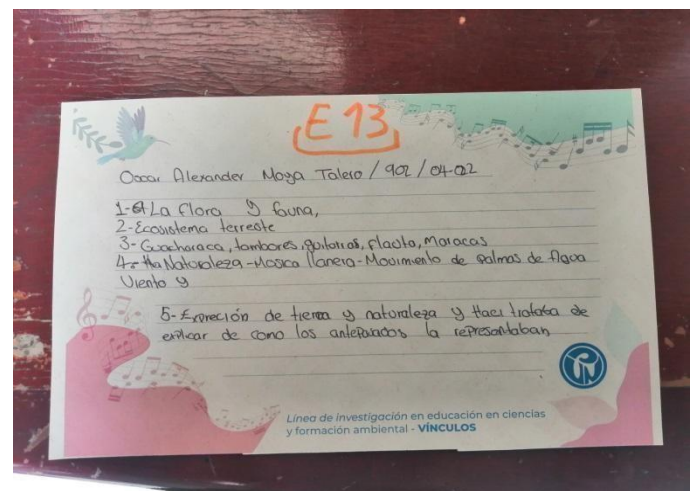
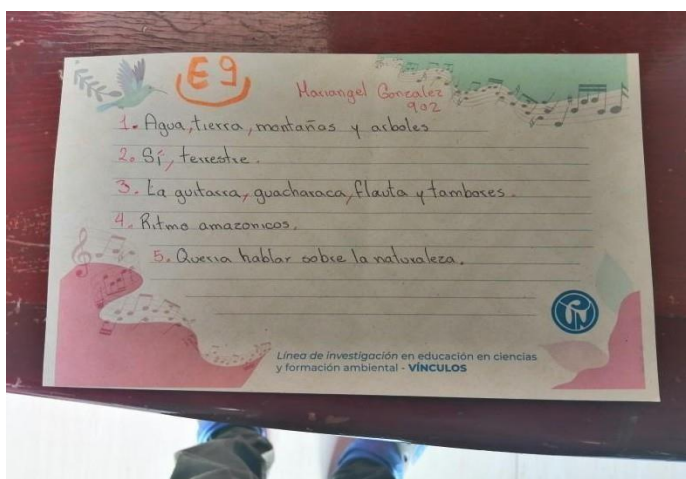


Imagen 27. Resultados preguntas sesión 1 Biocumu del primer momento.

Fuente de: Autoría estudiantes 9-2.

¡VÍNCULOS!

Momento 2.

Este momento consta de tres tendencias con sus respectivas categorías que enfocan una visión profunda de los estudiantes con temáticas de la enseñanza de la biología y la diversidad cultural (**Ver anexo 3. Imágenes del segundo Momento**).

El **multiculturalismo T** reconoce la memoria histórica desde la relación de los pueblos como engranaje de las culturas desde sus saberes y prácticas que se transmiten de generación en generación (Muñoz & Saiz, 2022), como punto de partida para el fortalecimiento de la identidad cultural, se prioriza las **costumbres, fiestas y festivales colombianos** © que son parte de las prácticas de las formas de actuar y ser en los grupos sociales regionales desde su idiosincrasia, destacando algunas por parte de los estudiantes como: la comida, las personas, las canciones, los instrumentos, la música, la ropa, paisajes, culturas afrocolombianas, etc. Así mismo, desde el Ministerio de Cultura de la República de Colombia se dispone de políticas que se asocian a la transformación de sociedades bajo el tejido social para la cooperación y solidaridad, como la Biodiversidad que es una condición propia de los pueblos colombianos donde se ha dejado un legado nacional esto también se refiere a la **identidad nacional colombiana** © que se asume en símbolos como: la flor nacional, el himno, el escudo, el ave nacional, la bandera y sus colores, que se forjan en los pueblos para recuperar y mantener esfuerzos hacia acciones culturales de orientación tradicional y mantener viva la cultura que caracteriza los pueblos (Álvarez y Hernández, 2021).

Otro foco por parte de los estudiantes es la **Bioculturalidad (T)** es la expresión de la articulación o ensamblaje de la diversidad de la vida humana y no humana (Toledo y Barrera-Bassols, 2008) lo que desde la visión de los estudiantes hace hincapié en el **cuidado animal** © en especial los animales domésticos como seres sintientes y partes de la cotidianidad de las vivencias de las personas donde les proveen alimento, hogar y afecto; por otro lado otra noción de esta tendencia parte de la **relación cultura y la naturaleza** © como lo dice (Geertz, 1996), se considera las formas de la diversidad de la vida que son tramas de significación que se han tejido históricamente en las diferentes culturas, lo que no solo comprende enunciados, uso y articulación de las prácticas en cuanto circulación e importancia de los símbolos y discursos, como las ilustraciones que aportan los estudiantes en cuanto al VÍNCULO con su particularidad y colectividad cultural, sean estas, vestimenta, paisajes, animales endémicos, instrumentos

¡VÍNCULOS!

elaborados con elementos naturales o una interconexión bidireccional como ser uno con la naturaleza y la simbología del árbol de la vida o mundo de la religión escandinava Yggdrasil.

La última hace referencia a la **educación ambiental (T)** los estudiantes expresan la importancia de evitar arrojar o tirar desperdicios a cuerpos de agua o a medios naturales cercanos, esto se complementa por la zona de ubicación del barrio San Luis y su énfasis de calidad de vida a través de la gestión ambiental, de esta forma cada estudiante participa del **cuidado ambiental ©**, (Tojeiro, 2015, pág. 27) menciona que la educación ambiental es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros.

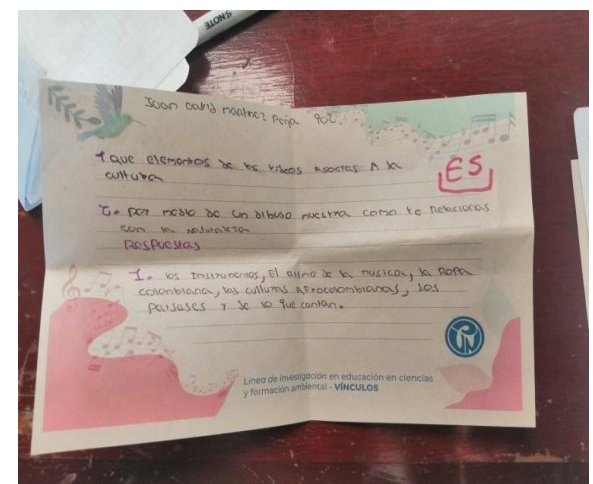
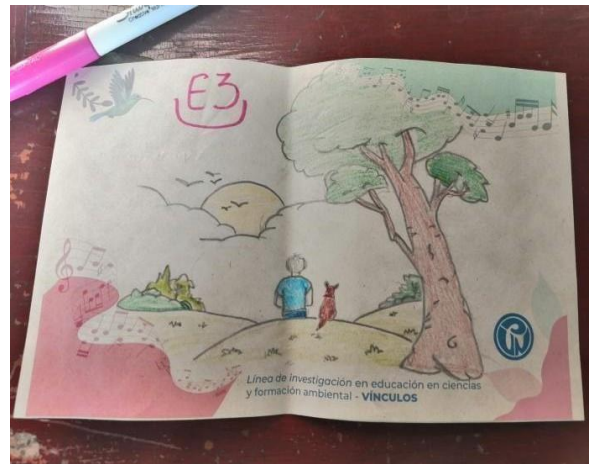
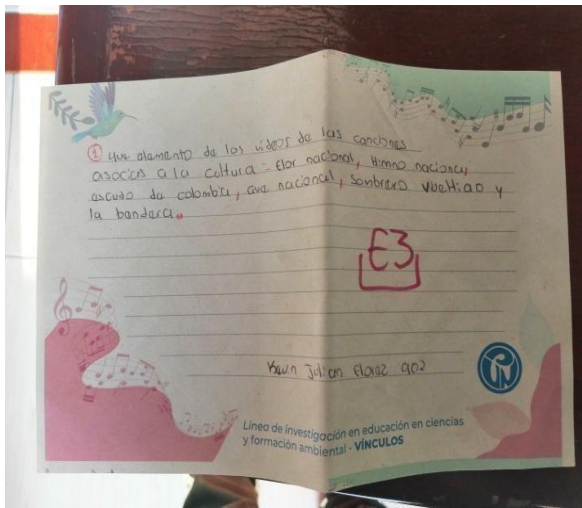


Imagen 28. Resultados segundo Momento, ilustraciones relación con la naturaleza y respuestas de elementos culturales en los videos.

Fuente de: Autoría estudiantes 9-2.

¡VÍNCULOS!

Momento 3

Se establecieron dos tendencias donde se explora de manera más compleja la biodiversidad desde una mirada de los sonidos y ritmos de la naturaleza, y luego se enfatiza sobre la complejidad de la Bioculturalidad (**Ver anexo 4. Imágenes tercer momento**).

La **Bioculturalidad (T)** como dimensión articula una visión plural en las formas de percibir, significar e interactuar con la biodiversidad (Pérez, 2016, pág. 142), en las respuestas obtenidas por el grupo estudiantil destacamos su aspectos de verla desde las creencias religiosas o las naturales comprendidas por las comunidades indígenas que aluden a la pacha mama, tradiciones de la comunidad, las formas de vivir, la relación de estas con la naturaleza de generación en generación desde la antigüedad y las formas de concebir la cultura y la naturaleza desde una **complejidad biológica y cultural ©** que establezca estrechos VÍNCULOS entre los procesos de diversificación y creación de diversidad biológica, genética, lingüística, cognitiva, agrícola y paisajística lo que constituye históricamente como producto de miles de años de interacción entre las culturas y sus ambientes o entornos naturales, lo que generó un proceso de carácter simbiótico o coevolutivo para aprovechar las particularidades y singularidades del paisaje, en función de las necesidades materiales y espirituales de los diferentes grupos humanos (Toledo, Barrera y Boege, 2019).

Para percibir los **sonidos y ritmos de la biodiversidad ©** se requiere de una conexión de las humanidades y las ciencias medioambientales que rompen las paredes transdisciplinares desde las artes, la ciencia y las humanidades, donde se comunican los fenómenos sonoros que producen los seres humanos y animales conjugando la música y la cultura que conectan las precauciones ambientales desde distintos campos de dirección de la biodiversidad como: ecológicas en la bioacústica y estudios etnográficos, ecocrítica que estudia el patrimonio sonoro de humanos y no humanos (Allen, 2014 - 2016), otra forma de interpretarlos es el lenguaje musical desde la comunicación vocal donde se investiga el origen musical con base en la musicología y la biología al compararlas evolutivamente desde rasgos de comportamiento, gestos, movimientos y significados por parte de los animales y la representación simbólica y la comprensión de las culturas humanas (Ugur, 2017 pág. 8-9), de donde surge la **Ecomusicología y Biomusicología (T)**, ejemplos de los sonidos por parte del grupo estudiantil son el ritmo al golpear el tambor del viento,

¡VÍNCULOS!

un mono, pájaro carpintero, sonido del agua, o el ritmo y golpeo de la caja musical para asemejar sonidos de ranas, agua o piedras.

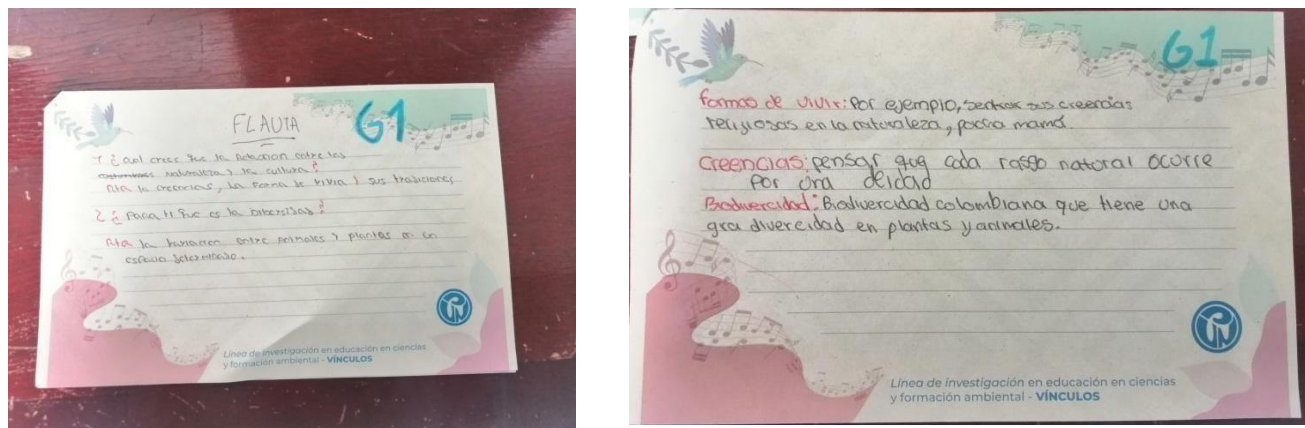


Imagen 29. Resultados a las preguntas de relación entre cultura y naturaleza y que es biodiversidad del tercer momento.

Fuente de: Autoría estudiantes 9-2.

8.2 Fase II OBINBIOCU (Desarrollar sesiones vivenciales y sensoriales donde se vincule elementos entre la música tradicional, la cultura y la biodiversidad colombiana).

En esta se encuentran contenidas tres sesiones cada una enalteciendo la biodiversidad, Cultura y música colombiana configuradas desde los aportes del grado 9-2, donde se enaltecen los aspectos más relevantes de un país como Colombia que se caracteriza por ser megadiverso, pluriétnico y multicultural (**Ver anexo 5. Matrices Vínculos, fase II: Desarrollar**).

Sesión 2 VICO (vivencias cotidianas). Esta sesión tiene una tendencia que engloba cinco categorías correspondientes al análisis propuesto de la siguiente manera (**Ver Anexo 6. Sesión 2**).

Para hablar de **Patrimonio Cultural inmaterial (T)** tenemos en cuenta las palabras de (Martínez, 2017), quien expresa que una enseñanza crítica en lo social da aportes a la formación de la identidad nacional, resaltando elementos como la memoria colectiva, los relatos históricos y el patrimonio cultural, en concordancia a lo dicho anteriormente para (Muñoz & Saiz, 2022), el patrimonio de lo inmaterial requiere de un afán por mantener la diversidad cultural en las costumbres, prácticas, formas de actuar y ser de los grupos sociales regionales en Colombia donde confluyen múltiples visiones del contexto nacional, al hablar de algunas costumbres es necesario remitirnos a las expresiones de los estudiantes como en el caso de los **tejidos** © son elaborados por

¡VÍNCULOS!

los abuelos paternos o maternos y tiene la particularidad de ser traspasados a sus hijos y los demás miembros del núcleo familiar de generación en generación, al ser elaborados están cargados de un significado sentimental o un suceso que marco a la persona en un hecho vivido durante su vida, también están los **artefectos u objetos simbólicos** © que pueden ser piedras, conchas de mar, rosarios o ropa vieja, estos son utensilios que le dan un significado a un hecho, suceso o situación de la vida donde se cuenta una historia a través de este para remitirnos a los recuerdos de la vida cotidiana y familiar, en algunos grupos familiares esta la elaboración de **artesanías** ©, el cual es un proceso de elaboración arduo donde se moldea una figura sea esta de uso doméstico o como símbolo para caracterizar una persona, animal, planta, etc.

Esta tradición está adaptada de los pueblos prehispánicos de América Latina que fabricaban estos elementos para honrar sus prácticas, cosmogonías y rituales. Dentro de lo que significa la elaboración de las artesanías también en el caso de los grupos familiares de algunos estudiantes se asocia a las **labores del campo y el trabajo** © de estas actividades humanas surge la inspiración para elaborarlas enalteciendo las prácticas en el campo o el trabajo en el territorio donde viven los individuos, por último, las **celebraciones** © son características de los pueblos colombianos pues enmarcan importantes momentos y fechas para ser compartidas por sus allegados y núcleos familiares.



Imagen 30. Resultados sesión VICO objetos y fotografías de los núcleos familiares.

Fuente de: Autoría estudiantes 9-2.

¡VÍNCULOS!

Sesión 3 ISUCO (Instrumentos colombianos y su relación con la biodiversidad). En la sesión se hallaron tres categorías que integraban a su correspondiente tendencia la cual se orientó principalmente a entender por parte de los estudiantes la importancia de los instrumentos tradicionales de cada región y cuál es la importancia de las composiciones musicales y su relación con la biodiversidad (**Ver Anexo 7. Sesión 3**).

Hablar de la **música regional colombiana (T)** es trasladarse a los ritmos, sonidos y composiciones de cada territorio colombiano, (Salazar, 2016), se remite a la transmisión oral como un eje primario en las músicas tradicionales por lo que gravitan en toda la cultura y su identidad, donde se asientan en los grupos con funciones de sacralidad, acompañadas del lenguaje corporal de los bailes, ritos y cosmovisiones particulares, esta diversidad regional de la música tradicional se fundamenta en la interpretación de los instrumentos (Ministerio de Cultura - Fondo Cultural Suizo, 2005), en este caso cuando se busca la **fabricación y origen del instrumento ©** nos remitimos al contexto regional, por ejemplo, los estudiantes indagaron sobre la quena que tiene un origen en las comunidades ancestrales de América del Sur y que en un principio acompañaron festivales y rituales, para luego hacer parte de las poblaciones de los valles interandinos este instrumento se elabora con madera, hueso o caña y cuenta con orificios para evocar el ritmo del viento, otro instrumento descrito por los estudiantes es el tambor, macho o yamaró es un instrumento de percusión que se utiliza en las músicas del caribe como cumbias, currulaos entre otros.

A través del instrumento se logra encontrar el tipo de **composiciones musicales ©**, en la quena se usa en la música folclórica de los andes siendo uno de los instrumentos más simbólicos en la música latinoamericana andina, otro foco de identificación de identidad con los instrumentos regionales surge del **uso y significado de las comunidades ©**, en el caso del tambor es un símbolo de amuleto de protección para las comunidades que componen música con este, en cuanto a la quena para los Incas hace referencia al número cinco de la mano y tiene un posible significado a un dios llamado Pachacamac que aparece en las culturas de oro y piedra. Cada uno de estos elementos muestra la amplia gama que se establecen desde los instrumentos y su relevancia e importancia en cada región de Colombia.

¡VÍNCULOS!

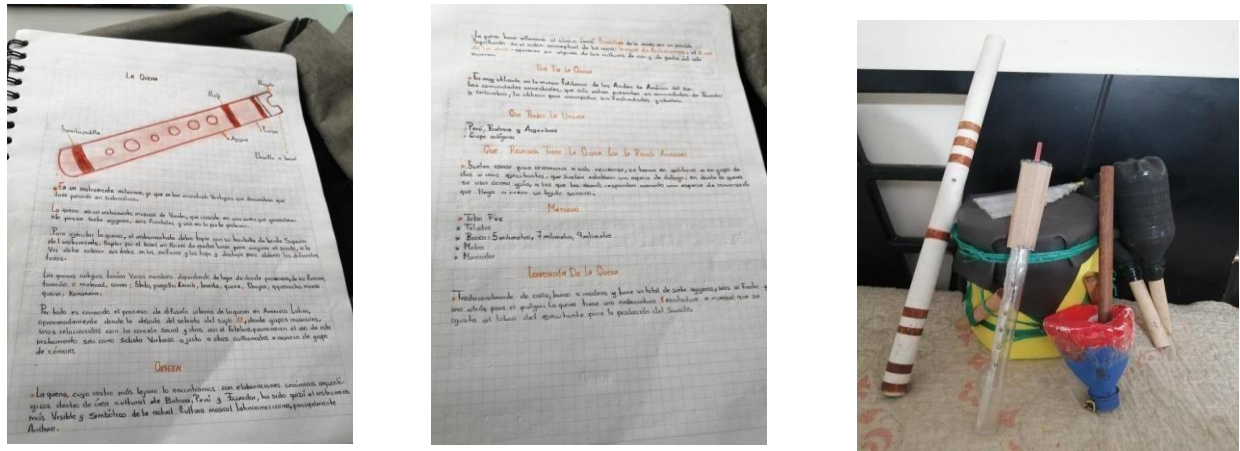


Imagen 31. Resultados Sesión ISUCO elaboración de instrumentos regionales tradicionales colombianos y su origen.

Fuente de: Autoría estudiantes 9-2.

Sesión 4 BIOCUCU (Biodiversidad y cultura de Colombia). Se destacan los aportes de los estudiantes al amalgamar los aspectos biológicos y culturales de Colombia, a raíz de estos aportes se obtuvieron las siguientes categorías y su correspondiente tendencia (**Ver anexo 8, Sesión 4**).

Para iniciar los grupos de estudiantes de cada región de Colombia enfatizan en aspectos de **la biodiversidad endémica** ©, donde caracterizan el peligro de extinción de especies entre las que están el mono tití, el mono araña, por otra parte, hablan de la función ecológica y ambiental como dispersores de semillas o especies que controlan el equilibrio ecosistémico como la tonina o delfín rosado en cuanto al consumo de peces y la anaconda como un depredador de control de especies de pequeños mamíferos, de igual forma las plantas son indicadores de soportes ecosistémico y de alta belleza distribuidas en las regiones, como los manglares en la costa caribe, pacífica e insular que aportan funciones ecológicas en la biodiversidad de peces, moluscos y crustáceos, en lo dicho anteriormente, (Toledo, Barrera y Boege, 2019), plantean una diversificación biológica que está ligada a las creaciones del paisaje por parte de las poblaciones humanas, pues, al modificar los hábitats sin afectar los ritmos de la naturaleza, se generan un manejo adecuado de los procesos ecológicos, geomorfológicos e hidrológicos.

Otro aspecto es **la diversidad cultural colombiana** © contenida en instrumentos, objetos e implementos que son parte de la construcción social de contextos culturales dinámicos y transformados por la historicidad y particularidad social de los significados regionales de las

¡VÍNCULOS!

comunidades (Pérez, 2016 pág. 49), en ese sentido, la **conexión cultura- naturaleza** ©, busca abarcar perspectivas holísticas e integrales (Estermann, 1998).

Esta perspectiva integral y holística le dan un nuevo carácter a la **Bioculturalidad (T)**, ya que la dota de conceptos variados desde las posiciones epistemológicas y ontológicas que permiten la pregunta a esta relación de naturaleza y cultura, por ende, los estudiantes lo explican desde el aporte al usar la naturaleza como un medio que provee pero que al mismo tiempo requiere de una reciprocidad en los procesos naturales, como conseguir el alimento sin saturar el medio, o el cuidado y protección de los medios marinos desde la prevención y la composición musical de estos ecosistemas para generar apropiación y sentido de pertenencia de los habitantes en estos entornos.

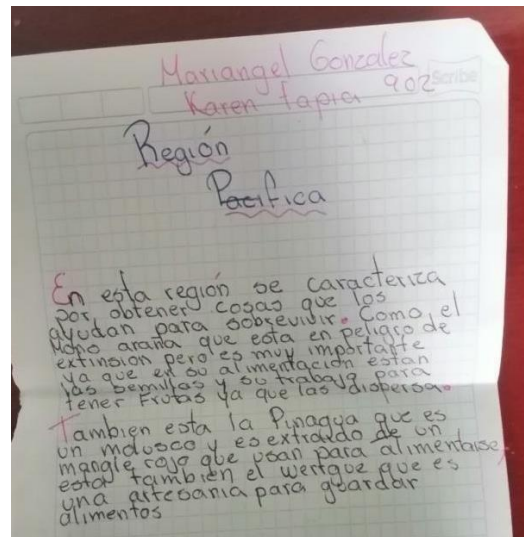


Imagen 32. Resultados Sesión BIOCU mapa de las regiones de Colombia con siluetas de la diversidad endémica y cultural junto a respuestas de su relación.

Fuente de: Autoría propia y de estudiantes 9-2.

8.3 Fase III Comá (Colombia Mágica).

Al ser un momento que estableció un diálogo de saberes y reto a los estudiantes a generar proceso de comunicación asertiva con los adultos mayores se debe destacar lo siguiente:

La experiencia y las realidades de cada sujeto estuvieron supeditadas a la construcción del entorno del espacio que propició esta interacción, la cual permitió estímulos sensoriales e intercambios en el medio como fue el caso de las degustaciones de postres, frutas o dulces pues al consumirlos las estructuras específicas del funcionamiento del cuerpo se alteraron modificando la realidad (Carrizosa, 2003 Pág. 19), estas alteraciones de la realidad en los adultos mayores permitió

¡VÍNCULOS!

asociar en ellos imágenes mentales que se remitieron a los recuerdos en el tiempo y género imágenes en el cerebro que permitieron procesar la información para saber qué era lo que comían (Damasio, 2018).

Para aclarar el proceso que surgió entre los estudiantes y adultos mayores se configuraron ciertas dimensiones como la dimensión histórica, que permitió enaltecer la enseñanza de la biología aportando a la construcción de significados, la dimensión cultural, que considera la importancia de la diversidad cultural y la biodiversidad, pues, la cultura como lugar de producción de prácticas, imaginarios y representaciones ha influido en el flujo de la historia en la transformación y dinámica de los ecosistemas, por último, la dimensión educativa generó procesos de educación en ciencias donde se integrarán la diversidad cultural y biológica a partir de los diferentes contextos regionales, donde se dio pie a otros sistemas de conocimiento donde se pueden edificar y transfigurar los significados de la realidad (Pérez, 2016, pág. 142).

De esta forma se construyeron las siguientes categorías con los aportes de los adultos mayores y los estudiantes del grado 9-2 del Campestre Monteverde, **los alimentos y su preparación** © se brindó insumos para dialogar en torno a la importancia del alimento y el uso de estos en cada territorio destacando la importancia de saber que produce la tierra y como estas preparaciones tienen un arraigo cultural al ser preparadas y que generan una identidad en determinada zona del país, **el uso y cuidado de la biodiversidad colombiana** ©, destaca por qué y para qué están animales y plantas en ciertos ecosistemas y como debe existir un sentido de correspondencia con el entorno natural integrándose en el conocimiento de la diversidad local pero también de cada una de las regiones, para cerrar los **instrumentos y bailes de Colombia** ©, logran remitirlos a sus vivencias pasadas, el lugar de procedencia y cuando sucedió su origen en algún entorno natural de Colombia, muchos atribuyen esto a su arraigo de ser colombianos y ser siempre considerados un país alegre que pese a distintas circunstancias enaltece sus bellezas naturales, su música regional y las manifestaciones culturales en cada rincón del territorio, esta última, tendencia ha sido denominada **Colombia compleja, global y local de lo biológico, cultural y musical (T)**, (Ver **Anexo. 9**).

Como se mencionó anteriormente, los estudiantes lograron integrar la biodiversidad, el contexto cultural y las expresiones musicales al actuar como sujetos de una previa investigación donde destacaron la importancia de proteger y conservar los animales y los ecosistemas, en cuanto a la

¡VÍNCULOS!

cultura enmarcaron los aspectos de la gastronomía y las formas de vestir en las regiones, la música jugó un papel importante a la hora de encontrar desde su contexto una apreciación por las diferentes zonas regionales y los bailes típicos que representan los pueblos que surgen de esos territorios.

A modo de cierre, en los contextos escolares se plantea desde esta investigación como primer instante el acoplar los conocimientos del estudiante y su núcleo familiar desde cómo se concibe su región, después entablar una metodología que integre y vincule a actores educativos, siendo estos maestros, estudiantes, padres de familia y directivos que reconozcan la relevancia de fundamentar proyectos interdisciplinarios y transdisciplinarios desde un sistema de planeación y evaluación de procesos en los ámbitos musicales, culturales y la biodiversidad del territorio; esto con miras de buscar soluciones de distinto orden social en las dimensiones que expresan las personas en sus quehaceres diarios entre las que están lo social, político, económico, biológico, cultural y musical.



Imagen 33. Resultados Colombia Mágica desde el diálogo de saberes entre estudiantes y adultos mayores.

Fuente de: Autoría propia.

9. Conclusiones

Este apartado da cierre a los resultados y análisis ya propuestos, además de consolidar el proceso de investigación con el grupo estudiantil de 9-2 del colegio Campestre Monteverde desde los objetivos propuestos se enmarca como objetivo principal se propició la propuesta pedagógica que Vinculó la diversidad cultural en la enseñanza de la biodiversidad la cual fue posible al integrar elementos de la música tradicional colombiana desde la percepción sensorial, con ello en cada fase se logró el identificar, desarrollar y socializar estas grandes temáticas que fueron mediadas en el proceso de investigación por los sentidos al ser percibidos en cada sesión, los cuales cumplían papeles para transformar las realidades y los entornos de los participantes, a partir de esto, se tienen las siguientes consideraciones que surgen del trabajo de investigación.

Hay que destacar que las voces de los estudiantes se encuentran dentro del discurso de los estudiantes y estas conclusiones son el soporte para futuros descubrimientos de quienes deseen investigar sobre el proceso ya mencionado, por ejemplo, los estudiantes lograron apropiarse del concepto de la biodiversidad preguntándose el porqué, para que y cuál es la importancia de los animales y plantas endémicos y los ecosistemas regionales donde se encuentran, por otro lado, ven con buenos ojos el remitirse a las canciones de origen de los pueblos que habitan cada parte del territorio colombiano y como la cultura se mezcla entre personas para representar nuestra formas de ver y actuar en el mundo.

- La biodiversidad no solo abarca entender y comprender la variabilidad de especies en un rango determinado y cómo se solventan en un ecosistema, sino que hacen parte de aspectos biológicos contenidos como es el caso de los recursos o medios ambientales donde este complejo se medía por los contextos culturales de poblaciones humanas que en mayor o menor medida han incidido en la concepción del mundo y en algún momento han alterado los procesos naturales, lo que no desliga a la raza humana de su papel en la naturaleza más allá de lo antrópico, y más bien en la búsqueda de lo biocéntrico.
- Una nueva arista de la biodiversidad aparece actualmente al comprender los fenómenos de su variabilidad entendiendo los sonidos y ritmos que surgen de la naturaleza en los ecosistemas, a través de estos se han realizado estudios transdisciplinarios entre la ciencia, las humanidades y el arte que forman un símil de conocimiento para comprender los procesos entre humanos y animales y las relaciones del proceso coevolutivo con otras especies presentes en el planeta.
- La música es un campo que como instrumento didáctico nos acerca a la realidad de los

¡VÍNCULOS!

estudiantes desde la emocionalidad, corporalidad y el lugar de procedencia de los sujetos, no por nada al enseñar con música lo cognitivo y comportamental buscan medios de comunicación vinculantes que den propuestas de conexión entre la subjetividad de los individuos y las ideas plasmadas en el territorio que cohabitan en sociedades humanas o no humanas

- La diversidad cultural en Colombia tiene muchas aristas y de estas se pueden plantear integraciones desde la historicidad, los relatos y las redes de significación del mundo observable, en este territorio es posible ver las realidades contextuales soportadas por la vida en el territorio, su cotidianidad, la identidad y apropiación de lo inmaterial en el seno de sus familias, comunidades o grupos sociales, lo cual hace de esta nación acreedora de una riqueza multicultural en sus costumbres y tradiciones, o en la identidad que concibe cada persona, porque de allí yacen las memorias históricas del país que se sujetan en las vivencias de sus comunidades sin ningún tipo de segregación, pues en cada entorno colombiano se cuenta una historia que está ligada a miles de acontecimientos culturales desde los tiempos prehispánicos y el presente.
- El maestro en formación de biología es un sujeto de aprendizajes, enseñanza y métodos educativos que debe propender por romper los viejos paradigmas de la enseñanza de la biología y la educación ambiental, reconociendo los problemas continuos a los que se enfrenta esta ciencia y ver los retos que implica fomentar procesos en los estudiantes, pues, de allí su creatividad e innovación debe reconocer la diversidad de ideas, conocimientos, su cultura, contexto el medio en el que cohabitan para hacer de la enseñanza un saber para la vida, lo vivo y el vivir en comunidad con las diversas manifestaciones y formas de vida.
- La música regional congrega los sonidos producidos por los asentamientos humanos donde ejercen sus prácticas, cosmogonías, actividades, formas de ser y actuar en el mundo de las composiciones no se deja de lado la cultura y la naturaleza porque emergen los cantos a la vida, paisajes, biodiversidad, la cotidianidad, los recursos del medio natural, las situaciones personales o a los sentimientos que evoca el identificarte con una región y comprender las tramas de significación y simbolismos de las sociedades.
- La Bioculturalidad es una perspectiva que busca una interconexión entre la diversidad cultural y biológica haciendo de esta una concepción en donde la perspectiva tenga un carácter complejo hacia los holístico e integral de sus componentes, donde se conectan las vidas de animales, entornos, humanos, la genética, lingüística, agrícola, pues, es una

¡VÍNCULOS!

reciprocidad entre las actividades humanas y los procesos naturales.

- Las experiencias están sujetas al campo de la realidad que crea cada persona esto está fundamentado ya que al sentir se manifiesta una trama compleja de neuronas que dirigen impulsos nerviosos hacia los recuerdos y se perciben en el medio por los sentidos, cada persona reconoce su entorno por una previa disposición a este, en ese sentido oler, degustar, escuchar, tocar o ver son un conglomerado sensorial que transfiguran la realidad continuamente.
- Colombia es compleja porque en cada territorio local se perciben mundos de la cultura y la naturaleza, pero al mismo tiempo es global porque encierra situaciones contextuales y ambientales que se ligan por nuestra biodiversidad endémica lo que nos da el carácter de país megadiverso, al mismo tiempo las diferentes comunidades del territorio nacional nos confiere el ser multiculturales y ver en la otredad de los pueblos indígenas lo pluriétnico, lo que se fundamenta en la memoria cultural y musical que posibilita la cohesión entre individuos y las interpretaciones entre distintos actores de la sociedad.

10. Orígenes.

Este capítulo es el cierre al proceso de investigación y las experiencias vividas en el contexto específico con los estudiantes, maestra titular y el maestro en formación, aquí se encuentran los aportes para una Colombia compleja, pero a que hace referencia un país complejo como Colombia.

Para hablar de lo complejo se hace necesario comprender los procesos internos y externos de los organismos biológicos en el caso de los seres humanos, cada persona está íntimamente relacionada con su cuerpo y cerebro para que suceda esta sinergia debe existir un complemento entre su biología y la información diversa que se aloja en su medio a través del ambiente, puesto que, cuando la experiencia interactúa con la realidad se requiere de estímulos sensoriales y flujos de materia y energía que da entrada a las diferentes reacciones de comportamiento de los organismos, esto produce un efecto neurobiológico que está en continua comunicación con diferentes regiones del cuerpo humano.

Resulta fascinante hablar de este proceso porque el primer acercamiento entre el medio y los seres humanos es su seno materno cuando la madre está en etapa de gestación requiere de nutrientes vitales para mantener sano a su bebé y al mismo tiempo necesita de un ambiente, cuerpo y cerebro que entre en tranquilidad y paz para desarrollar el comportamiento futuro del recién nacido. Esta complejidad se va construyendo desde las perspectivas de los modelos mentales que va guardando el cerebro en su mente desde los recuerdos, como lo dice (Carrizosa, 2003) "*en lo complejo nace la curiosidad, se asombra, se sorprende, se contrasta la belleza de la naturaleza al admirarla desde el placer de observar, sin embargo, esto se ve interrumpido si en el ambiente ahí efectos de guerra y violencia que deteriora lo estético de lo natural.*"

Una nueva dimensión de esta complejidad debe priorizar las diversas formas de reflexionar ante las circunstancias colombianas en las situaciones contextuales con el ambiente de estos fenómenos se manifiesta la conciencia una donde la reflexión crítica propende por enviar información al cerebro cuando esta es amplia y profunda, para luego sintetizar y analizar desde el punto de vista de las particularidades del individuo y su rol social.

¡VÍNCULOS!

Cuando se tiene conciencia y se reflexiona sobre los acontecimientos, en cada persona su forma de percibir genera una diversidad cerebral en la realidad que se medía por sus sentidos, en este caso las diferentes culturas y grupos humanos manifiestan una interacción en las formas de concebir y valorar la belleza de la naturaleza, pues, en el cerebro no solo se moldea lo procesos racionales sino que está su parte emocional que está mediada por el arte, en ese sentido, retomando a (Carrizosa, 2003 pág. 95), *"los sentidos le dan valor a la vida desde la realidad perceptiva de los colombianos en la continua cuestión de su relación en sociedad con la naturaleza."*

Desde esta perspectiva del valor a la vida y la belleza de la naturaleza se deben establecer límites humanos en cuanto a la respuesta desde la experiencia que transfigura la percepción en las personas, según la capacidad cerebral de determinar su umbral entre el cerebro y lo social, en respuesta a ese umbral se debe lograr un comportamiento social que no genere desequilibrios en las diferentes dimensiones humanas como lo son lo ecológico, social, económico, cultural de allí surgen ideas para la propagación de una visión ampliada de tendencias culturales del país y la visión ambiental donde haya una coexistencia de una cultura de la otredad que respete, escuche y se comunique entre grupos sociales para permitir las memorias de los habitantes del contexto territorial, regional y de nación y se trasladen a la totalidad del planeta.

Ahora bien esta cultura de la otredad debe confluir con la educación colombiana con base en los objetivos del ser humano acá se hace importante tener en cuenta en palabras de Carrizosa, 2003 Pág. 177) *"la sobrevivencia, la convivencia y la felicidad como pilares que den fundamentos de la posición que tiene lo ambiental fuera de la dominancia de poder y dinero, sino enseñar esta noción desde la defensa de la vida en sus múltiples formas teniendo siempre presente que se de en la propia vida de cada organismo."*

De esta manera lo ambiental debe conectar con la educación ambiental en un sentido dinámico, sensitivo que interrelacione múltiples dimensiones en los procesos educativos que pongan en contexto la trivialidad de la identidad cultural, biológica y social.

Con esta diáspora de vertientes tendríamos que considerar una cultura de la otredad y una complejidad creativa en la educación ambiental que superen la barrera de los continuos discursos de la ciencia occidental lo que no quiere decir que se desconozca, sino que amalgame ese otro

¡VÍNCULOS!

conocimiento para que se disponga con sabiduría en el cómo cohabitamos dentro del país y sus distintas regiones.

A modo de cierre destacó la frase de (Carrizosa, 2003 Pág. 195) de una propuesta "*ambiental compleja con cambios en lo físico, biótico, y cultural, que es globalizante porque se parte del reconocimiento de que esos cambios no pueden realizarse sin el concurso de los países del planeta que han sido corresponsables de la situación y de los colombianos que han gozado de ella.*"

Si bien esta propuesta parte de lo global, durante esta investigación se considera relevante tener una propuesta de una Colombia Compleja que integre lo megadiverso, multicultural y pluriétnico puesto que, implicaría lo local, particular, colectivo, desde los tejidos de significancia y simbolismos que conducen a que seamos seres más sintientes de las realidades pues cada colombiano vive una realidad contextual que emerge de un sin número de situaciones en el lugar que cohabita con distintas formas de vida , por ello, es importante tener claro que como actores de la sociedad y pertenecientes a la naturaleza, no debemos desconocer nuestras raíces, indígenas, mestizas, afrocolombianos y sobre todo que pertenecemos a América Latina la que es llamada en la lengua del pueblo guna Abya Yala.

11. Bibliografía

- Alegre, M. y Subirats, J. (2007). Educación e Inmigración: Nuevos retos para España en una perspectiva comparada. *Centro de Investigaciones Sociológicas. Madrid.*
- Allen, A. (2014). "Ecomusicology." *The Grove Dictionary of American Music.*
- Allen, A. (2016). "Ecomusicologies," "Ecological Directions," "Fieldwork Directions," "Critical Directions," and "Textual Directions." In *Current Directions in Ecomusicology*, edited by Aaron S. Allen and Kevin Dawe, 1-15, 18-23, 82-88, 148-152, and, 214-219.
- Alonso, D., Estévez, A.F., Sánchez, F. (2008). El cerebro musical. *Almería: Editorial.*
- Álvarez-Muñoz, J., & Hernández-Prado, M. (2021). Asambleas ABN. Una experiencia interdisciplinar en un entorno multicultural. *REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 20(43),379-399.
- Barrientos, P. (2013). Visión integral de la educación. *Horizonte de la Ciencia* 3 (4), FE-UNCP/ISSN 2304 - 4330.
- Bastidas, E. (2020). La enseñanza de las músicas tradicionales en las instituciones educativas oficiales de la ciudad de Santiago de Cali. *Institución Educativa Técnica de Ballet Clásico INCOLBALLET.*
- Bernal, F. (2014). *DIÁLOGO DE SABERES, Los aportes de la otredad en la generación de conocimiento. Diálogo de Simón Rodríguez y Humberto Maturana.* San José Costa Rica, 2014: Doctorado en Educación con Especialidad en Mediación Pedagógica.
- Bosi, A. (2005). Cultura brasileña: una dialéctica de la colonización. *Salamanca: Universidad de Salamanca.*
- Brown, S., Merker, B., and Wallin, N. L. (2001). "An Introduction to Evolutionary Musicology". *The Origins of Music. edited by Nils L. Wallin, Björn Merker and Steven Brown. Cambridge: MIT Press., pp. 3-24.*
- Carrizosa, J. (2003). *Colombia de lo imaginario a lo complejo. Reflexiones y notas acerca de ambiente, desarrollo y paz.* Bogotá D.C.: ideas 3.
- Castell, M. (2001). *La Era de la Información. Economía, Sociedad y Cultura.* Vol.2: El Poder de la Identidad. Alianza Editorial. Madrid.
- CBD. (1992). COP 6 Decisión VI/26. Strategic plan for the CBD. Obtenido de Obtenido desde <http://www.cbd.int/decision/cop/?id=7200>
- Cerron, W. (2019). La investigación cualitativa en educación. *Horizonte de la Ciencia vol. 9, núm. 17, ISSN: 2413-936X.*

¡VÍNCULOS!

- Contreras, D. (2009). El concepto de diversidad vegetal desde la etnia mapuche a la enseñanza formal en Chile. (Tesis Doctoral). Obtenido de Recuperada de <http://hera.ugr.es/tesisugr/18512732.pdf>
- Cultural, M. d.-F. (2005). Al son de la tierra: Músicas tradicionales de Colombia.
- Damasio, A. (2018). *La sensación de lo que ocurre, Cuerpo y emoción en la construcción de la conciencia*. Destino.
- De La Cruz, L. P., Pérez, N. D. S. (2020). El saber escolar en biodiversidad en clave para resignificar su enseñanza. *Praxis & Saber*, 11(27), e11167. doi:<https://doi.org/10.19053/22160159.v12.n28.2021.11167>
- Ehrlich, P. y Ehrlich, A. H. (1992). The Value of Biodiversity. *Source: Ambio, Vol. 21, No. 3, Economics of Biodiversity Loss*, pp. 219-226.
- Eldredge, N. (2001). La vida en la cuerda floja. La Humanidad y la crisis de la Biodiversidad. *Barcelona: Editorial Metatemas*.
- Enciso, P. (2004). Estado del arte de la etnoeducación en Colombia con énfasis en política pública.
- Escobar, A. (2000). El lugar de la naturaleza y la naturaleza del lugar: ¿globalización o postdesarrollo? *En: Lander (comp.), La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas Latinoamericanas*. (p. 246) Argentina: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, CLACSO.
- Estermann, J. (1998). Filosofía Andina. Estudio Intercultural de la sabiduría autóctona andina. *Quito: Ediciones Abya-Yala*.
- Gamboa, L. (2016). La música tradicional popular colombiana como herramienta para la enseñanza de la historia. Bogotá DC: universidad pedagógica nacional, facultad de humanidades, departamento de ciencias sociales.
- Geertz, C. (1996). Los Usos de la Diversidad. *Barcelona, España: Ediciones Paidós*.
- Geertz, C. (2005). La interpretación de las culturas. *Barcelona: Editorial Gedisa*.
- Goleman, D. (1996). Inteligencia Emocional.
- González, A. (2012). Música y Naturaleza. *Revista Clave XXI, Reflexiones y Experiencias en Educación*, 8-9. Obtenido de Recuperado el 2 de Mayo de 2015, de: http://www.clave21.es/files/articulos/H07_MusicayNaturaleza.pdf
- Graham, R. (2015). "Noisy Silence, and Silent Noises". *Journal of Biomusical Engineering*. 3(1): 108.

¡VÍNCULOS!

- Huron, D. (1999). "Lecture 2. An Instinct for Music: Is Music an Evolutionary Adaptation?". The 1999 Ernest Bloch Lectures. Obtenido de <http://csml.som.ohio-state.edu/Music220/Bloch.lectures/2.Origins.html> Accessed Date:
- Koricheva, J., & Siipi, H. (2004). The Phenomenon of Biodiversity. *En M. Oksanen & J. Pietarinen (eds.), Philosophy and Biodiversity.*
- Linares, A. (2014). Música para aprender/enseñar Conocimiento del medio, natural, social y cultural. Facultad de ciencias de la educación – universidad de Málaga.
- Maffi, L. (2002). Endangered languages, endangered knowledge. *Internat. Soc. Sci. J.* 54:, 385–393.
- Maffi, L. (2005). Linguistic, Cultural, and Biological Diversity. *Rev. Anthropol.* 29:, 599–617.
- Marín, F. (2018). Multiculturalismo e identidad, una mirada desde la hermenéutica analógica. *Revista Perseitas*, 6(2), 275-301. doi:DOI: 10.21501/23461780.3017
- Martínez, I. (2017). ¡Profe, enséñame con canciones! Una investigación sobre el uso de las canciones en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias sociales. . Bellaterra, Barcelona.: UNIVERSITAT AUTÓNOMA DE BARCELONA.
- Mateiro, T. (2010). Músicos, pedagogos y arte-educadores con especialidad en educación musical: un análisis sobre la formación docente en países sudamericanos. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 14(2), 29-40.
- McMillan, J., & Schumacher. (2005). *INVESTIGACIÓN EDUCATIVA 5.a EDICIÓN. UNA INTRODUCCIÓN CONCEPTUAL.* Pearson.
- Millaqueo, E. (2005). El papel de la mujer mapuche en la organización, movimiento y conservación de la biodiversidad. *En E. Escobar, P. Escobar, A. Pazmiño & A. Ulloa (eds.), Las mujeres indígenas en los escenarios de la biodiversidad.*
- Morgan, J. E. (2014). "Bird Song". *In Music in the Social & Behavioral Sciences Vol 1. Sage Publications.*, pp. 138-140.
- Muñoz, L., & Saiz, M. (2022). El multiculturalismo y los desafíos de la educación en Colombia. *OXÍMORA. REVISTA INTERNACIONAL DE ÉTICA Y POLÍTICA NÚM. 21. ISSN 2014-7708.*, PP. 39-59. doi:DOI: 10.1344/oxi.2022.i21.39439
- Nieto, M. (2006). Remedios para el imperio. Historia natural y apropiación del Nuevo Mundo.
- O'Hern, D. (2010). Indigenous and Western Knowledges in Science Education: An Ethnographic Study of Rural and Urban Secondary Schools and Classrooms in Kenya. University of Buffalo, Estados Unidos.: (Tesis doctoral inédita).
- Oksanen, M., & Pietarinen, J. (eds.). (2004). *Philosophy and Biodiversity.*
- Pedelty, M. (2012). *Ecomusicology: Rock, Folk, and the Environment.*

¡VÍNCULOS!

PEI. (2003). IED Campestre Monteverde.

Pérez, M. (2013). Concepciones de biodiversidad: una mirada desde la diversidad cultural. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, vol. 6, núm. 12,, pp. 133-151.

Pérez, M. (2016). Diversidad cultural y concepciones de biodiversidad dedocentes en formación inicial de licenciatura en biología. Bogotá D.C.: Universidad Distrital Francisco José de caldas, facultad de ciencias y educación, doctorado interinstitucional en educación.

Perlo, C. (2006). Educación e interculturalidad. *En: Diversidad Cultural e Interculturalidad*.

Portillo, H. (2007). Recopilación de la información sobre la biodiversidad de Honduras. *Informe final de consultoría*.

Rendón, B. R. (2001). Plantas, cultura y sociedad estudio sobre la relación entre seres humanos y plantas en los albores del siglo XXI.

Rodríguez, C. (2008). El nombrador de las plantas: la botánica amazónica desde el saber indígena. *Historia natural y política*. Obtenido de Recuperado de <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/exhibiciones/historia-natural-politica/np-intro.html>

Rojas, A. (2017). La música, aporte innovador para la educación básica. *Rastros y Rostros del Saber*.

Salazar, N. (2016). Músicas tradicionales en espacios académicos: la rueda de gaita como experiencia de aprendizaje. *Revista Civilizar Ciencias Humanas*, 16(31), 205 – 218.

Schafer, M. (1969). El nuevo paisaje sonoro. *Buenos Aires: Ricordi*.

Schafer, R. (1994). The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World. *Rochester, VT: Destiny Books. Original edition, 1977*.

Simonett, H. (2014). “Envisioned, Ensounded, Enacted: Sacred Ecology and Indigenous Musical Experience in Yoreme Ceremonies of Northwest Mexico.”. *Ethnomusicology* 58 (1):, 110–132.

Soria, G., Duque, P., García, J.M. (2011). Música y cerebro: fundamentos neurocientíficos y trastornos musicales. *Revista de Neurología*, 52 (1), 45-55. Obtenido de Recuperado el 30 de Marzo de 2015, de: <http://es.slideshare.net/arboledajulio/msica-y-cerebro-fundamentos-neurocientificos-y-trastornos-musicales>

Tojeiro, L. (2015). Educación Musical y Concienciación Ambiental en el Aula de Secundaria: un enfoque interdisciplinar. Bruselas (Bélgica): Universidad Internacional de La Rioja.

¡VÍNCULOS!

- Toledo, V. M., y Barrera-Bassols, N. (2008). Memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales. *Barcelona: Icaria*.
- Toledo, V., Barrera-Bassols, N., Boege, E. (2019). ¿Qué es la Diversidad Biocultural?
- Ugur, A. (2017). Negotiating Biological and Cultural Features of Music: Towards the Field of Biomusicology. *Rupkatha Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities, Vol. IX, No. 1, 0975-2935*. doi:DOI: <https://dx.doi.org/10.21659/rupkatha.v9n1.02> Full Text: <http://rupkatha.com/V9/n1/v9n102.pdf>
- Ulloa, A. (2011). Concepciones de la naturaleza en la antropología actual. *En: L. Montenegro (Ed), Cultura y Naturaleza, 1a ed. – Bogotá: Jardín Botánico de Bogotá, José Celestino Mutis*.
- Vargas, K. (2008). *Diversidad cultural: Revisión de conceptos y estrategias*.
- Velasco, A. (2018). Del pluralismo en filosofía de la ciencia a la sociedad multicultural de conocimientos. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS, 13(38), 167-182*.
- Villagrán, C., Romo, M., & Castro, V. (2003). Etnobotánica del sur de Los Andes de la primera región de Chile: un enlace entre las culturas altiplánicas y las de quebradas altas del Loa Superior. *Chungara Revista de Antropología Chilena, 35 (1), 73-124*.
- Villamizar, L., Chía, J. y Medina, J. (2017). Sistematización de experiencias de las emisoras comunitarias en Norte de Santander. *En Pereira, J. (Comp.). Humanidades digitales, diálogo de saberes y prácticas colaborativas en red*. Obtenido de Recuperado de: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/44493/Humanidades>
- Villasmil, J. (2016). Reflexiones sobre Derechos Humanos, multiculturalidad y diálogo intercultural. *Serbiluz (32) 79*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/310/31046684012.pdf>
- Wilson, E. (1992). The diversity of life. *Barcelona: Crítica*.
- Wilson, E. (1994). La diversidad de la vida. *Barcelona: Crítica*.
- Wilson, E. (1997). Introducción. *En M. Reaka-Kudla, D. Wilson & E. Wilson (eds.), Biodiversity II*.
- Wilson, K., Underwood, E., Morrison, S., Klausmeyer. (2007). Conserving biodiversity efficiently: What to do, where and when. *PLoS Biol 5(9):e223*. doi:doi:10.1371/journal.pbio.0050223
- Yamal, N. (2017). Hegemonía, poder y cultura en la educación musical y artística en Colombia. *En J. Amador, Cultura, saber y poder en Colombia: Diálogos entre estudios culturales y pedagogías críticas*. Doctorado Interinstitucional en Educación.
- Zapata, G. y Niño, S. (2018). Diversidad cultural como reto a la educación musical en Colombia: problemas relacionales entre culturas musicales, formación e investigación de la música.

¡VÍNCULOS!

Cuadernos de Música, Artes Visuales y Artes Escénicas, 13(2), 227–236. doi:Recuperado de <https://doi.org/10.11144/javeriana.mavae13-1.dccr>

Zuleta, A. (2005). El método Kodály y su adaptación en Colombia. *Cuadernos de Música y Artes Visuales y Escénicas*, 1(1), 66-95. doi:Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2970/297023445003.pdf>.

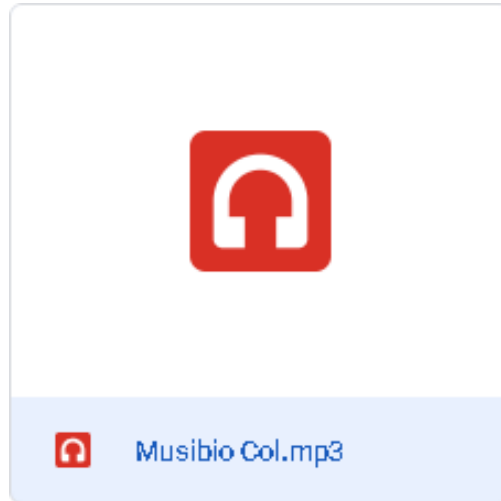
Zúñiga, M. (2018). La dimensión social de la cultura. Diez contribuciones al estudio de los sentidos en México. . *ERRATA#19*.

¡VÍNCULOS!

Anexos.

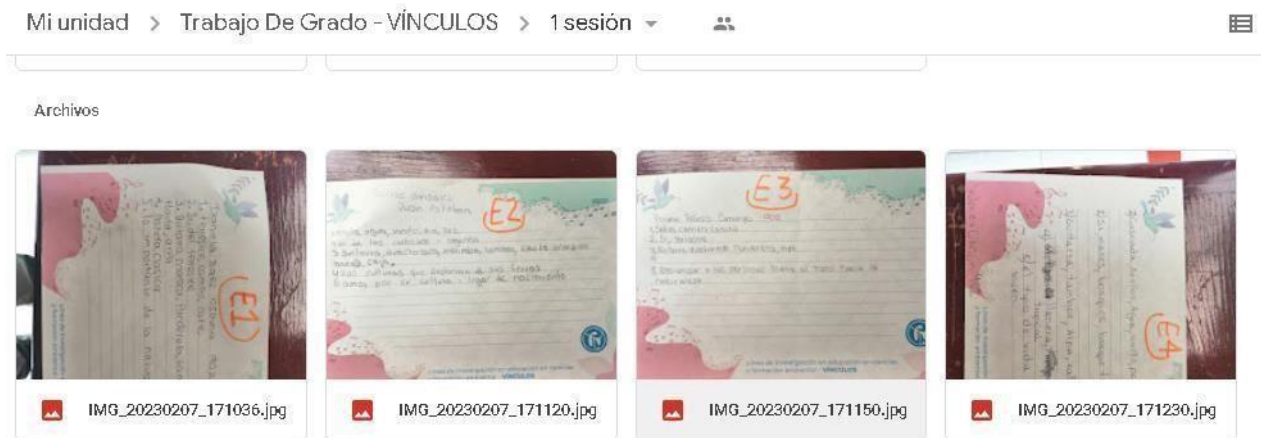
Anexo 1. Composición musbio.

https://drive.google.com/file/d/1JwG7WNh9dSUSStwqGn2ojVIBR03ILDtZD/view?usp=share_link



Anexo 2. Imágenes del primer momento.

https://drive.google.com/drive/folders/1g2Ch-hgmUuFnIsmJ8beIA-yHB3ntzpD3?usp=share_link



Anexo 3. Imágenes del segundo Momento.

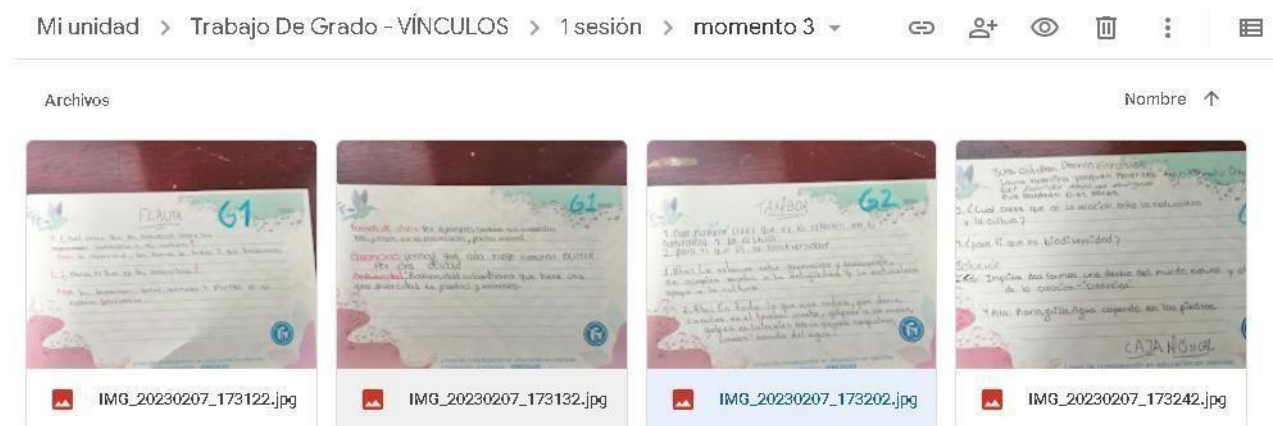
https://drive.google.com/drive/folders/1UhOMH7JXzO8mBxmgMROV7sHUVsatlyfF?usp=share_link

¡VÍNCULOS!



Anexo 4. Imágenes tercer momento.

https://drive.google.com/drive/folders/1aX-7juhDCm73s_t04RXibXGKtcBSB5e-?usp=share_link



Anexo 5. Matrices Vínculos, fase II: Desarrollar.

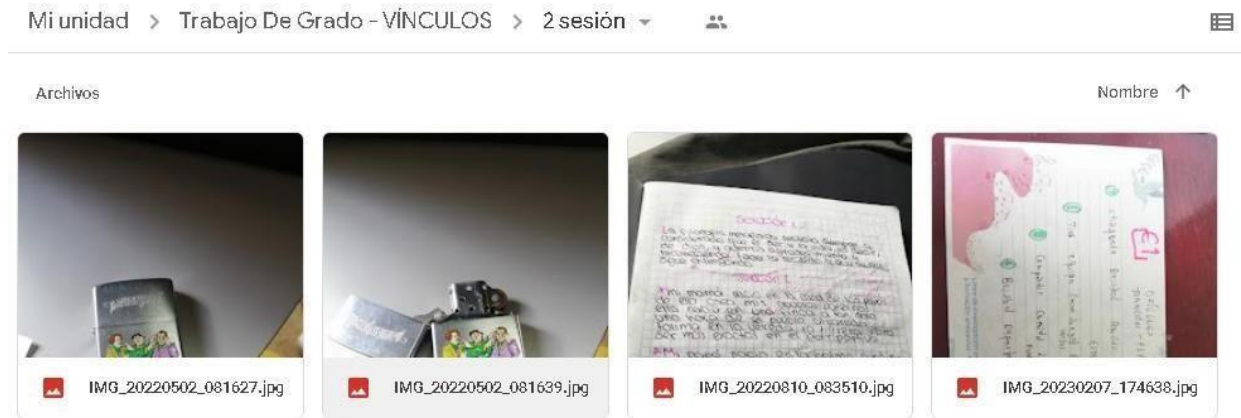
https://drive.google.com/drive/folders/1X5LYbTbvLavX7WEriG9J0QlkhkFJg19a?usp=share_link

matrices Vínculos						
Guardado en Drive						
La última modificación se realizó hace unos segundos.						
Compartir						
100% 123 Predetermi... 10 B I A						
E1						
A	B	C	D	E	F	
		OBINBIOCU				
	Pr	S	E o Gr	Ts	R	
1. Sitio o lugar donde se ubique	Sesión 2 VICO		E1	Oido	1. Investigando entorno de la naturaleza, agua y salud presentando de sus partes. 2. Observando el entorno, describiendo el sitio. 3. Realizando un juego de roles. 4. Observando y compartiendo comida típica, gatacones, carne.	
					1. ... 2. ... 3. ... 4. ...	

¡VÍNCULOS!

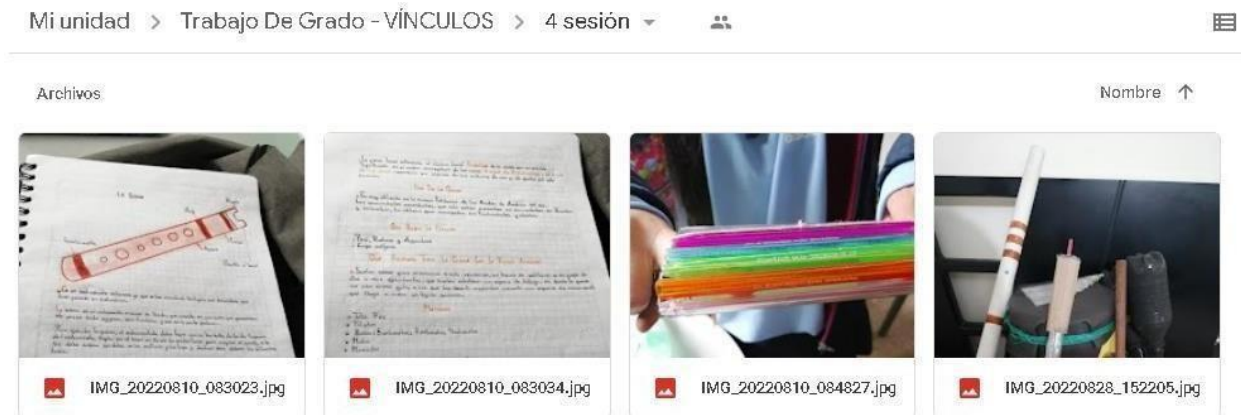
Anexo 6. Sesión 2 VICO.

https://drive.google.com/drive/folders/1EkG3qDiZCXwOKYdr7NrSq22bYL5WpfGg?usp=share_link



Anexo 7. Sesión 3 ISUCO.

https://drive.google.com/drive/folders/1K7KjZgE6SRIKQ096gOI3GHN9oi017UIC?usp=share_link



Anexo 8, Sesión 4 BIOCU.

https://drive.google.com/drive/folders/1o9c_3ZcWndAF3ycT4mw2EJ1-mV128CeG

¡VÍNCULOS!

Mi unidad > Trabajo De Grado - VÍNCULOS > 5 sesión



Archivos



IMG_20220523_101213.jpg



IMG_20220523_101219.jpg



IMG_20220523_101231.jpg



IMG_20220608_105941.jpg



Anexo. 9 Colombia Mágica.

<https://drive.google.com/drive/folders/1Pm5Bb1wOpJCdP3g2OCt5uVOTGVyyzuoi>

Mi unidad > Trabajo De Grado - VÍNCULOS > 6 sesión feria socialización



Archivos



Copia de Documento de N...



IMG_20220808_100545.jpg



IMG_20220808_100549.jpg



IMG_20220808_100552.jpg



Anexo. 10 consentimiento informado.



Consentimiento informado

La presente investigación se realiza en torno a un trabajo de grado para la obtención del título de pregrado de la carrera Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional, a partir de las nociones que se construyan sobre la biodiversidad, la cultura y la música autóctona colombiana, que logre encontrar “VÍNCULOS” entre los saberes propios de cada individuo donde convergen estos tres conceptos; como eje estructural para la enseñanza de la diversidad en los distintos territorios y la enseñanza de la biología a raíz de la cultura de las regiones de Colombia, entrelazadas desde la música como una expresión del arte que promueva la identidad cultural. Para lo cual se pretende aplicar una sesión que permita el diálogo de saberes entre los adultos mayores y los estudiantes, en torno a los vínculos que enlazan los tres conceptos mencionados al inicio.

Título de la sesión	Diseño (diferentes visiones de nuestras regiones a través de la gastronomía y la música colombiana)
Descripción de los posibles riesgos de participar en la investigación	Algunas ideas del diálogo de saberes serán interpretadas desde la óptica esencial de la sesión en este caso se tendrán en cuenta las experiencias, relatos y vivencias desde la gastronomía de cada región y la utilización de la música para preparar los alimentos, también se abordan los conceptos de biodiversidad desde animales y plantas representativos de cada región, en cuanto a la cultura se enmarca una composición musical y el instrumento que más se utiliza, sin embargo, están sujetos a la interpretación subjetiva del maestro en formación.
Descripción de los posibles beneficios de participar en la investigación	Al ser una investigación académica los aportes de ideas apoyarán al investigador para realizar un análisis beneficioso, los participantes además se abrirán espacio a nuevas experiencias por medio del diálogo de saberes donde se conecte la realidad de la comunidad educativa con el objeto de estudio de la sesión.
Datos investigadores	Nicolás Moreno Mora CC. 1016095261 de Bogotá D.C.
Datos de contacto	Celular: 3132932108 Correo: mmorenom@upn.edu.co



A continuación se darán los ítem o principios básicos de la protección de datos y lo conciente a la privacidad de los mismos.

Autorizo expresamente su participación en esta investigación y declaro que

1. La participación en esta investigación es completamente libre y voluntaria.
2. He leído y entendido este formato de consentimiento informado o el mismo me ha sido leído y explicado.
3. Conozco los posibles riesgos y beneficios derivados de la participación en el proyecto.
4. Autorizo expresamente que los investigadores empleen la información y las grabaciones de audio, video o imágenes que se generen en el marco del proyecto
5. Estoy de acuerdo en la participación en la investigación.
6. Reconozco el tratamiento de datos, donde los investigadores garantizan la custodia y confidencialidad de mis datos personales los cuales no serán publicados ni revelados a menos que se autorice por escrito lo contrario.
7. He sido informado de los medios de contacto para resolver posibles preguntas sobre la investigación.

En constancia el presente documento ha sido leído y entendido por mí y de manera libre firma el adulto mayor.

Firma: _____

Nombre: _____

Nº de identificación: _____

Fecha: _____